

Fruit brun rougeâtre, elliptique à oblong, arrondi au sommet, 3-4 × 1,3-1,5 cm ; péricarpe cartacé, à surface réticulée ; carpophore long de ± 5 mm. Graine mûre non vue. — Fig 1A-I.

Petit arbre de la forêt ombrophile d'altitude, très rare ; connu seulement par 2 récoltes faites en commun par R. CAPURON et H. HUMBERT dans le massif du Marivorahona, au Nord du massif du Tsaratanana. Espèce se rapprochant de *D. pervillei* Vatke par la fleur ; elle se distingue essentiellement par les feuilles à folioles plus grandes, généralement moins nombreuses, portant une pubescence roussâtre-dorée, persistante, sur la face inférieure.

Floraison en mars.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ. — MADAGASCAR : *Humbert & Capuron 25628*, massif du Marivorahona, au SW de Manambato, haute Mahavavy du Nord, district d'Ambilobe, 18-26 mars 1951, fl. (K, MO, P, TEF) ; *Serv. Forest. 3068, Capuron*, massif du Marivorahona, lieu-dit Andranovato, alt. 1500 m, 26 mars 1951, fl., type (B, G, K, MO, P, PRE, TEF, WAG).

### ***Dalbergia normandii* Bosser & R. Rabev., sp. nov.**

*Species D. louvelii* R. Vig. *affinis, differt : foliis glabris, paucifoliolatis (foliolis 5-7(-9)); foliolis majoribus, usque ad 6 × 3,2 cm, ovatis vel ellipticis, acuminatis, calyce majori, 9-12 mm longo.*

TYPE. — *Serv. Forest. 28849, Capuron*, Madagascar, 17 mai 1969 (holo-, P ; iso-, P, TEF).

Arbre atteignant 15 m de hauteur ; rameaux glabres. Feuilles glabres, longues de 7-10 cm ; folioles 5-7(-9), à limbe plan, ovale à elliptique, acuminé, arrondi à subcordé à la base (2,5-)4-6 × (1,6-)2-3,2 cm ; pétiolules longs de 4,5-6,5 mm.

Inflorescences terminales, paniculiformes, longues de 10-20 cm ; rameaux ultimes en grappes pauciflores. Fleur non connue. Calice (sur le fruit) long de 9-12 mm ; lobes aussi longs que le tube, le carénal un peu plus long que les autres, lobes vexillaires formant une pièce nettement échancrée au sommet.

Fruits brun rougeâtre, oblongs, apiculés ou ± arrondis au sommet, atténués à la base, mono- ou dispermes, les monospermes : 5-7 × 1,5-2 cm ; péricarpe cartacé, mince, non veiné ; carpophore long de 10-15 mm. Graines 1-2, réniformes, 12 × 5 mm. — Fig 2K-M.

NOMS VERNACULAIRES. — Andramena (Sambava, Antalaha) ; Volombodipona, Hazovola (île Ste Marie).

Espèce rare de la forêt sempervirente de basse altitude de l'Est de Madagascar. Elle est seulement connue par 2 échantillons en fruits, l'un des environs de Sambava, l'autre de l'île Ste Marie. Le calice, persistant sur le fruit, permet de dire que la fleur est grande, vraisemblablement de la taille de celle de *D. louvelii* ; mais l'espèce est bien distincte de cette dernière par les caractères foliaires. Le bois, rouge violacé sur le frais, noircissant rapidement, est un bon palissandre qui pourrait être exploité en ébénisterie. Ses caractères technologiques ont été étudiés par D. NORMAND auquel nous dédions l'espèce.

Fruit en mai ; floraison vraisemblablement en décembre.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ. — MADAGASCAR : *Serv. Forest.* 2590, s.coll., Antanimay, Antalaha, 31 mars 1950, fr. (P, TEF) ; 28849, *Capuron*, forêt d'Ampanihy, sur sables, île Ste Marie, 17 mai 1969, fr., type (P, TEF).

***Dalbergia glaberrima* Bosser & R. Rabev., sp. nov.**

*Species* *D. chapelieri* Baill. et *D. pervillei* Vatke propter florem affinis, differt : inflorescentiis racemis compositis teneribus, axillaribus, glabris (non paniculis grandibus, terminalibus, ramulis ulterioribus pubescentibus) ; foliis (5-)6-9-foliolatis, foliolis lanceolatis vel late ovalibus, apice manifeste acuminatis (non (7-)11-20-foliolatis, foliolis ellipticis vel oblongis, apice acutis vel rotundatis interdum emarginatis).

TYPE. — *Serv. Forest.* 6908, *Capuron*, Madagascar, 15 jan. 1953 (holo-, P ; iso-, K, P, TEF).

Arbre haut de 8-12 m, entièrement glabre, à écorce lisse, claire. Feuilles caduques, longues de 5-11 cm ; folioles (5-)6-9, à limbe plan, lancéolé à largement ovale, acuminé, obtus et mucronulé au sommet, cunéiforme à arrondi à la base, 2-5 × 1-2,5 cm ; pétioles longs de 1,5-2 mm.

Inflorescences axillaires, en grappes composées lâches, longues de 3-7(-10) cm, moins longues ou, parfois, un peu plus longues que les feuilles, ramifiées dès la base ; grappes ultimes à (3-)5-8 fleurs ; pédicelles grêles, longs de 2-3 mm ; bractéoles très caduques, ovales, longues de ± 1,5 mm. Fleurs rosées, longues de 8-9 mm ; calice pourpre, long de 5-6 mm, lobes aussi longs ou un peu plus longs que le tube ; lobe caréné à peine plus long que les autres, lobes vexillaires libres ; androcée monadelphique, long de 8 mm ; gynécée glabre, long de 8-9 mm, à style grêle, courbé, long de 2-2,5 mm ; ovules (3-)4-5.

Fruits brun pâle, elliptiques, aigus aux 2 extrémités, les monospermes de 4 × 1,6 cm ; péricarpe cartacé, mince, non réticulé-nervé ; carpophore long de 8-9 mm. Graine elliptique, 6 × 4 mm (non complètement mûre). — Fig 2A-J.

NOM VERNACULAIRE. — Manary.

Espèce de la forêt caducifoliée de l'Ouest, sur calcaires ; rare, elle n'a été récoltée que dans la forêt de l'Antsingy, à l'Est d'Antsalova. La fleur est assez semblable à celle de *D. chapelieri* et *D. pervillei*, mais l'espèce se distingue aisément par ses inflorescences en grappes composées, lâches, axillaires, et ses feuilles (5-)6-9-foliolées. La plante est par ailleurs totalement glabre d'où le choix de son nom.

Floraison en janvier-février.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ. — MADAGASCAR : *Leandri* 2322 (avec *Capuron* et *A. Razafindrakoto*), calcaires de l'Antsingy, vers Ambodiriana (E d'Antsalova), 15 jan. 1953, fl. (K, MO, NY, P, TEF) ; 3010, calcaires de l'Antsingy, vers Andobo (E d'Antsalova), 5-8 fév. 1960, fr. (BR, K, MO, P, TEF) ; *Rés. Nat.* 10333, *Dokobe*, *Bekopaka*, Antsalova, 15 fév. 1959, fl. (G, K, MO, P, PRE, TEF, WAG) ; *Serv. Forest.* 6908, *Capuron*, *Bemarahy*, forêt de l'Antsingy, environs de la clairière d'Ambodiriana, entre Antsalova et Tsiandro, 15 jan. 1953, fl., type (K, P, TEF) ; 26533, s.coll., *Ankily*, *Res. Nat.* 9, *Ambondro*, Antsalova, 12 jan. 1968, fl. (B, K, MO, P, TEF, WAG).

**Dalbergia glaberrima** subsp. **ankaranensis** Bosser & R. Rabev., subsp. nov.

*Arbuscula 4-6 m alta, a subsp. glaberrima differt : foliis foliolis paucioribus (3-)5-6 (non (5-)6-9) late ovalibus ad suborbicularibus, ± acuminatis ; ovariis 1(-2)-ovulatis (non (3-)4-5-ovulatis).*

TYPE. — *Humbert 32807*, Madagascar, 24 jan.-29 fév. 1960 (holo-, P ; iso-, K, P, TEF).

Petit arbre grêle, buissonnant (liane d'après *Humbert 18930*), glabre. Feuilles longues de 8-9 cm ; folioles (3-)5-6, à limbe largement ovale à subcirculaire, ± acuminé, base arrondie, tronquée ou largement cunéiforme (1-)3-5,5 × (1-)2-3(-3,7) cm ; pétioles longs de 1,5-3 mm.

Inflorescences et fleurs semblables à celles de la subsp. *glaberrima* ; cependant calice à lobes vexillaires plus longuement soudés et ovaire pauci-ovulé, le plus souvent à un seul ovule. — Fig. 2N.

NOMS VERNACULAIRES. — Marampotra (Antankarana) ; Hazomena.

Sous-espèce de la forêt caducifoliée du Nord de l'île, sur calcaires et basaltes (Ankarana du Nord et Analamera). C'est un arbuste buissonnant, plus grêle que la subsp. *glaberrima* (HUMBERT emploie même le terme de liane sur un échantillon). Assez rare, connu seulement par 8 récoltes.

Floraison en janvier-avril.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ. — MADAGASCAR : *Cours 5623*, calcaires de l'Ankarana, P.K. 105 route d'Ambilobe, 3 fév. 1960, fl. (K, MO, P) ; *5627*, montagne d'Andavakafanihy, calcaires de l'Ankarana, P.K. 105 route d'Ambilobe, 3 fév. 1960, fl. (K, P) ; *Harder et al. 1740*, Ankarana, réserve spéciale près de la rivière Besaboba, 26 avr. 1993, fl. (K, MO, P) ; *Humbert 18930*, collines et plateaux calcaires de l'Ankarana, près d'Ambondrofe, province de Diégo Suagez, déc. 1937-jan. 1938, fl. (K, MO, P, TEF) ; *19243*, collines et plateaux calcaires de l'Analamera, jan. 1938, fl. (K, P) ; *32726, 32727*, collines et plateaux calcaires de l'Ankarana du Nord, province de Diégo Suarez, vers la grotte du Fanihy, 24 jan.-29 fév. 1960, fl. (K, MO, NY, P, TEF, WAG) ; *32807*, collines et plateaux calcaires de l'Ankarana, Ambilomagadro, 24 jan.-29 fév. 1960, fl., type (K, P, TEF).

**Dalbergia capuronii** Bosser & R. Rabev., sp. nov.

*Species D. chapelieri* Baill. affinis, differt : foliis paucifoliolatis (6-8 foliolis) ; foliolis ellipticis vel ovalibus, apice acuminatis, basi cuneiformibus ; calycis lobis marginibus dense pubescentibus.

TYPE. — *Serv. Forest. 27807, Capuron*, Madagascar, 15 oct. 1967 (holo-, P ; iso-, G, K, MO, P, TEF, WAG).

Arbre haut de 5-10(-15) m ; ramilles glabres, gris brunâtre. Feuilles caduques, longues de 6-12 cm ; pétiole et rachis glabres ; folioles 6-8, alternes, distantes, à limbe plan, lancéolé à ovale, rétréci et acuminé au sommet, cunéiforme à la base (1,8-)2,5-5 × (0,9-)1,2-3 cm, glabre sur les 2 faces ; pétioles longs de 2-5 mm, glabres.

Inflorescences terminales, paniculiformes, ± amples ; axes densément pubescents-fauves ; pédicelles pubescents, longs de 1-3 mm ; bractées et bractéoles ovales, pubescentes, longues de

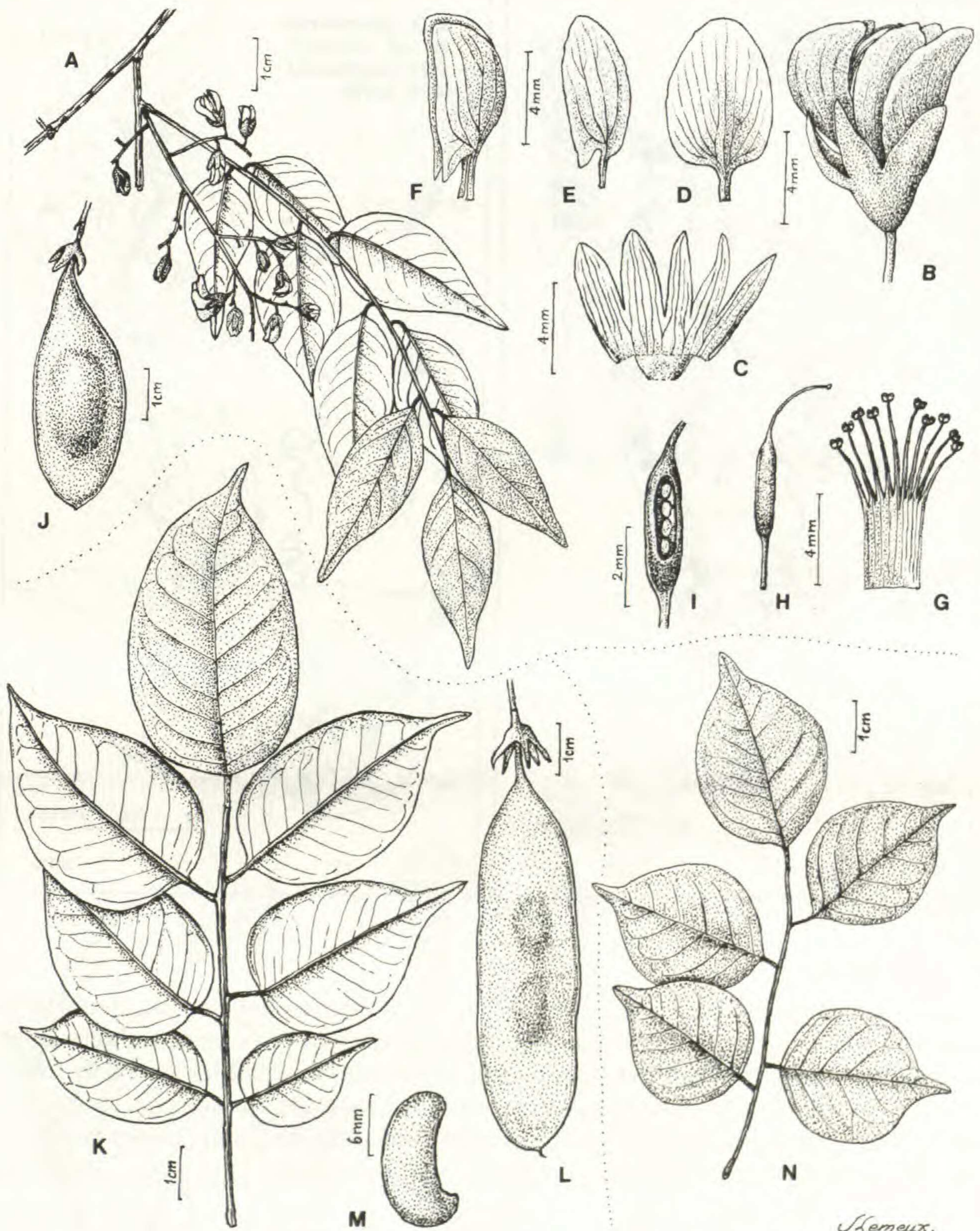
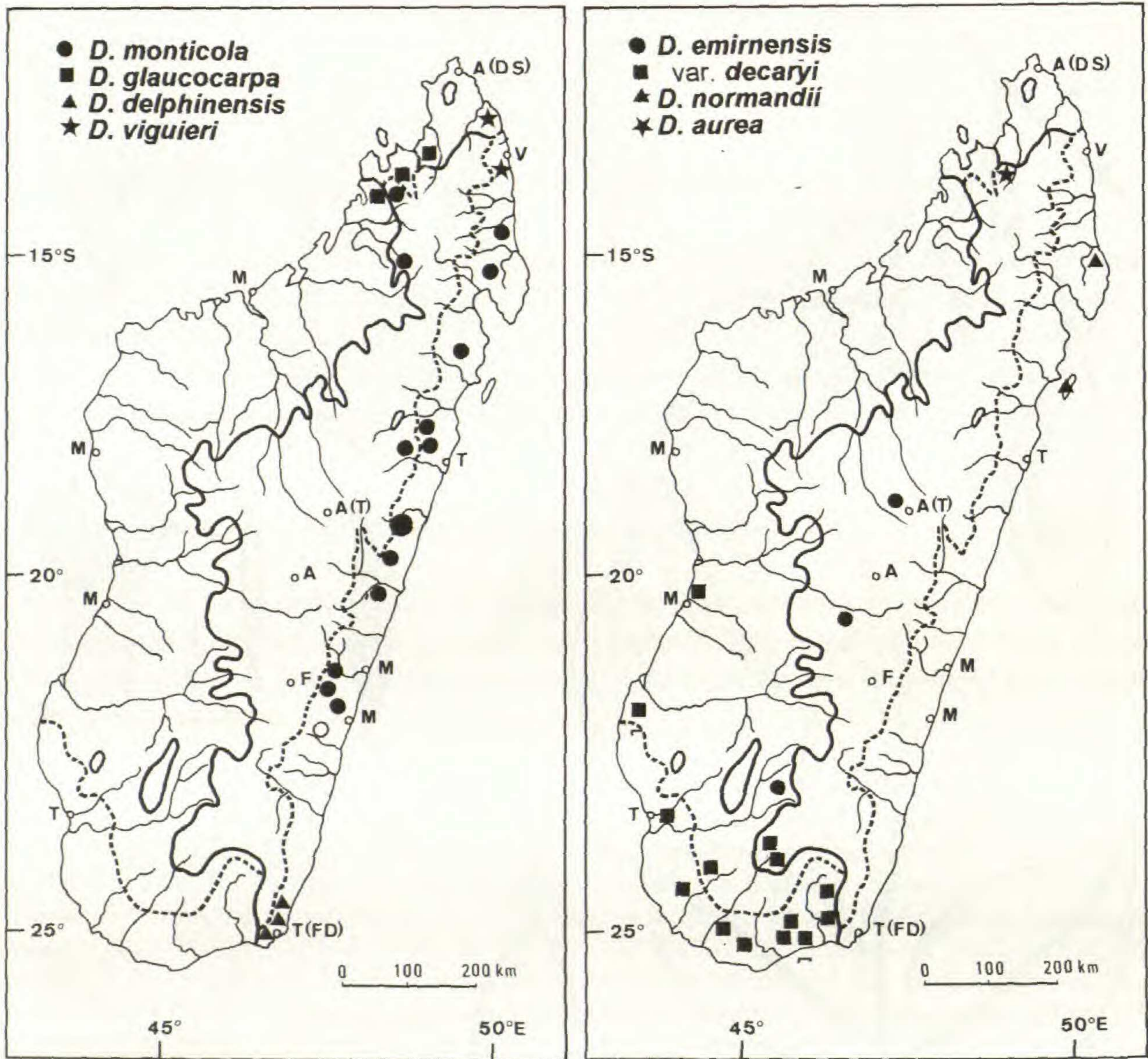


Fig. 2. — *Dalbergia glaberrima* : A, rameau fleuri ; B, fleur ; C, calice étalé ; D, étendard ; E, aile ; F, carène ; G, androcée étalé ; H, gynécée ; I, gynécée montrant les ovules ; J, fruit. ( *Serv. Forest. 6908, Capuron, P*). — *Dalbergia normandii* : K, feuille ; L, fruit ; M, graine. (K, *Serv. Forest. 28849, Capuron, P* ; L-M, *Serv. Forest. 2590, s.coll., P*). — *Dalbergia glaberrima* subsp. *ankaranensis* : N, feuille. ( *Humbert 32807, P*).



2-2,7 mm, très caduques ; ramifications ultimes en courts racèmes unilatéraux. Fleurs longues de 10-12 mm ; calice long de 6-7 mm, brun rougeâtre, portant des poils jaunâtres vers le bord des lobes ; lobes plus courts que le tube, le lobe carénel un peu plus long que les autres, les lobes vexillaires formant une pièce nettement échancrée au sommet ; androcée monadelphes, long de  $\pm 7$  mm ; gynécée glabre, brun rouge, long de 7-8 mm, à style grêle, long de 2 mm ; ovules 3-4.

Fruit (vu seulement jeune) brun rouge, obovale à oblong, glabre, à péricarpe mince, finement réticulé-nervé. — Fig. 3A-I.

Espèce de la forêt sempervirente des plateaux ; aujourd'hui rare et connue seulement par 4 échantillons. Par ses caractères floraux elle est proche de *D. chapelieri* mais se distingue aisément par ses feuilles paucifoliolées, la forme de ses folioles et son calice pubescent.

Floraison en septembre-octobre.

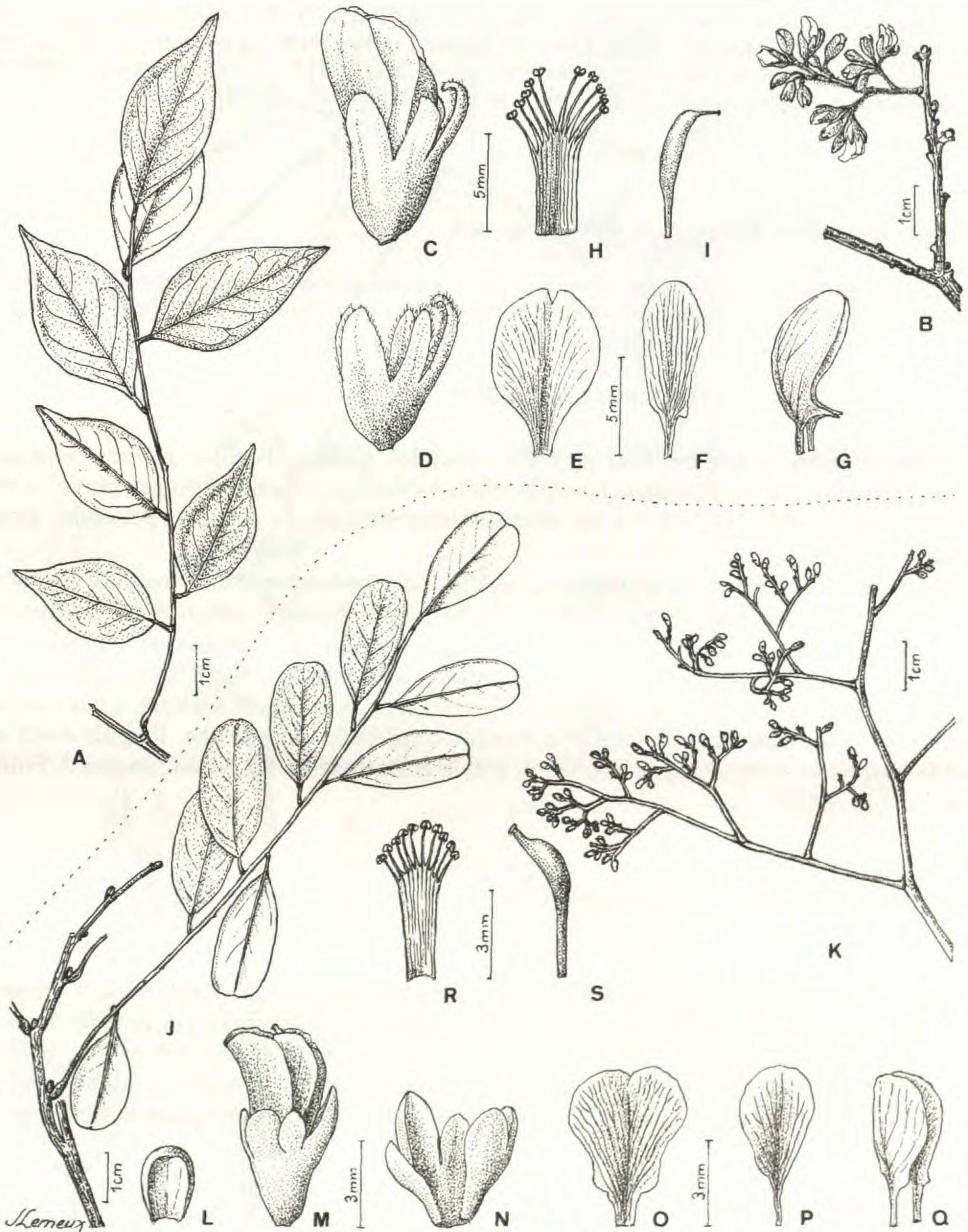


Fig. 3. — *Dalbergia capuronii* : A, feuille ; B, rameau fleuri ; C, fleur, profil ; D, calice ; E, étendard ; F, aile ; G, carène ; H, androcée ; I, gynécée. (A-I, *Serv. Forest. 27807, Capuron, P.*) — *Dalbergia abrahamii* : J, rameau feuillé ; K, portion d'inflorescence en boutons ; L, bractéole ; M, fleur, profil ; N, calice ouvert ; O, étendard ; P, aile ; Q, carène ; R, androcée ; S, gynécée. (J-S, *Serv. Forest. 9251, Capuron, P.*)

MATÉRIEL ÉTUDIÉ. — MADAGASCAR : 3049, sans aucune indication, fl. (P) ; *Baron 6045*, s.loc., reçu en 1897, fl. (K, P) ; *Serv. Forest. 18371, Capuron*, Centre, vallon boisé du versant sud de la colline d'Ambohimanga, au Nord de Tananarive, 22 oct. 1957, fl. (K, MO, P, TEF) ; 27807, *Capuron*, Centre, entre Ambatomanoïna et Anjozorobe, 15 oct. 1967, fl., type (G, K, MO, P, TEF, WAG).

***Dalbergia erubescens* Bosser & R. Rabev., sp. nov.**

*Species D. madagascariensis* Vatke affinis, differt : foliolis lanceolatis, inflorescentibus axillaribus, pedunculo brevi, calicibus glabris, lobis vexillaribus non usque ad apicem connatis ; ovariis glabris, bi-ovulatis.

TYPE. — *Humbert 6974*, Madagascar, 12 déc. 1928 (holo-, P ; iso-, K, P, TEF).

Arbuste ou arbre à feuilles caduques (?) ; ramilles glabres. Feuilles glabres, longues de 7-13 cm ; folioles 7-11, à limbe plan, lancéolé, ovale à elliptique, à sommet un peu rétréci et obtus, base arrondie (2,5-)4-7 × (1,2-)1,5-3 cm, devenant brun rougeâtre en séchant ; pétiolules longs de 2-3 mm.

Inflorescences axillaires, paniculiformes, sessiles ou à pédoncule court, longues de 3-6 cm ; axes à pubescence fine, peu dense, roussâtre ; ramifications ultimes scorpioïdes ; bractées et bractéoles caduques, longues de ± 2 mm ; pédicelles grêles, longs de 1-1,5 mm, portant quelques poils. Fleurs blanc verdâtre, longues de 5-6 mm ; calice rougeâtre, long de 4-5 mm ; lobes plus longs que le tube, le lobe carénal un peu plus long que les autres et un peu cilié au sommet, lobes vexillaires formant une pièce nettement bilobulée au sommet ; androcée monadelphie, long de 4-4,5 mm ; gynécée rougeâtre, glabre, long de 4-4,5 mm, à style grêle, long de 1-1,3 mm ; ovules 2. Fruit non connu. — Fig. 4A-H.

NOM VERNACULAIRE. — Voambo toloho.

Espèce de la forêt sempervirente des plateaux du Centre-Sud de l'île. Rare, elle n'a été récoltée que 2 fois. Nous la rapprochons de *D. madagascariensis* qu'elle rappelle par la taille de la fleur, de la feuille et des folioles, mais elle se distingue par les inflorescences subsessiles, le calice à lobes vexillaires non soudés jusqu'au sommet, le gynécée glabre, bi-ovulé. Les feuilles sont entièrement glabres, à folioles devenant rougeâtres en séchant, caractère qui rapproche cette espèce de *D. brachystachya*.

Floraison en novembre-décembre.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ. — MADAGASCAR : *Humbert 6974*, bassin supérieur de l'Ionaivo (affluent de la Mananara), alt. 1000 m, 12 déc. 1928, fl., type (K, P, TEF) ; *6974bis*, entre Ranotsara et le massif de l'Ivakoany (Centre-Sud), 17-18 déc. 1928, fl. (P), vraisemblablement même récolte que la précédente ; *Rés. Nat. 9557bis, Ratoto Jean*, Kirinora, Antambohobe, Ivohibe, 10 nov. 1957, fl. (P, TEF).

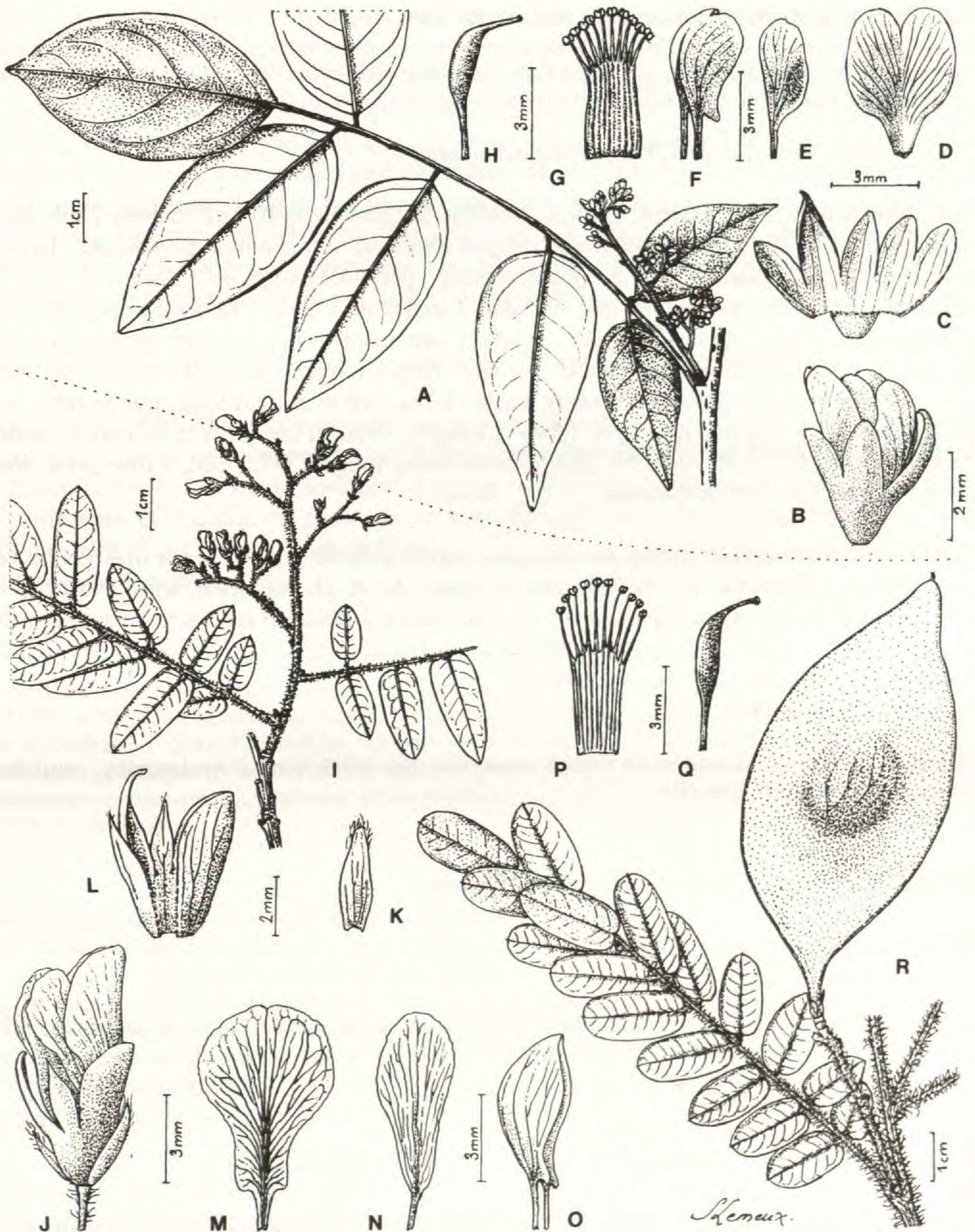


Fig. 4. — *Dalbergia erubescens* : A, rameau feuillé avec une inflorescence jeune ; B, fleur, profil ; C, calice étalé ; D, étendard ; E, aile ; F, carène ; G, androcée ; H, gynécée. (Humbert 6974, P). — *Dalbergia glaucocarpa* : I, rameau fleuri ; J, fleur, profil ; K, bractéole ; L, calice ouvert ; M, étendard ; N, aile ; O, carène ; P, androcée ; Q, gynécée ; R, rameau avec fruit. (I-Q, Decary 1573, P ; R, Saboureaux 45, P).



**Dalbergia brachystachya** Bosser & R. Rabev., **sp. nov.**

*D. capuronii* Bosser & R. Rabev. *affinis, sed spiciformibus, congestis, attingentibus 1-2 cm inflorescentibus, 5-6 floribus glomerulis cum magnis, attingentibus 4-6 mm bracteis, praecipue differt.*

TYPE. — s.coll., *Jard. Bot. Tan.* 3049, Madagascar (holo-, P).

Petit arbre à rameaux grisâtres, glabres. Feuilles longues de 6-10 cm, glabres ; folioles 7-9, alternes, à limbe ovale à largement ovale, un peu rétréci et sub-acuminé au sommet, largement cunéiforme à la base, plan,  $3-4 \times 1,5-2,3$  cm, cartacé ; pétiolules longs de 3-4 mm.

Inflorescences axillaires, spiciformes, sessiles, longues de 1-2 cm ; fleurs groupées par 5-8 en glomérules sous-tendus par des bractées ; bractées largement ovales, longues de 4-6 mm, pubescentes sur le dos ; bractéoles longues de 3-4 mm. Fleurs longues de 9-10 mm ; calice long de 5,5-6 mm, brun rouge, pubescent-roussâtre sur les lobes ; lobes  $\pm$  aussi longs que le tube, le lobe carénal un peu plus long que les autres, lobes vexillaires formant une pièce  $\pm$  bilobulée ; androcée monadelphie, long de 7 mm ; gynécée glabre, brun rouge, long de 7-7,5 mm, à style grêle, long de 1,5 mm ; ovules 3-4. Fruit non connu. — Fig. 8K-R.

Espèce de la forêt sempervirente des plateaux ; rare et connue seulement par une récolte venant du Nord du pays Sihanaka. Par la fleur, elle se rapproche de *D. capuronii*, autre espèce des plateaux, mais elle se distingue aisément de tous les autres *Dalbergia* malgaches par ses inflorescences spiciformes, à fleurs groupées en glomérules. Par ses feuilles, devenant un peu rougeâtres en séchant, elle rappelle aussi *D. erubescens*.

Floraison en septembre.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ. — MADAGASCAR : s.coll. *Jard. Bot. Tan.* 3049, forêt d'Analanomby, Nord du pays Sihanaka, 2 sep. 1937, fl., type (P).

**Dalbergia glaucocarpa** Bosser & R. Rabev., **sp. nov.**

*Dalbergia chlorocarpa* auct. non R. Vig. : R. Viguier, *Not. Syst.* 14 : 183 (1952) quoad specim. *Decary 1559* et *Perrier de la Bâthie 15428*.

*Species D. chlorocarpa* R. Vig. *affinis, differt : floribus maioribus, 6-8 mm longis, manifeste pedicellatis ; calyce lobo carinali angusto-elongata, glabra vel paucis pilis induta ; bracteolis ovalibus vel ellipticis, 3-3,5 mm longis ; foliolis ovalo-ellipticis vel oblongis, 1-4,5 (-5)  $\times$  0,5-1,5 cm, apice acutis et mucronatis, basi rotundatis parum cordatis.*

TYPE. — *Decary 1573*, Madagascar, 19 mars 1923 (holo-, P ; iso-, K, P, TEF).

Petit arbre haut de 10-12 m ; ramilles brun foncé, à pilosité dense, hirsute ; rameaux glabrescents. Feuilles caduques, longues de 10-18 cm ; pétiole et rachis à pilosité dense, brune, hirsute ; folioles 25-31, à limbe cartacé, à marges un peu révolutes, lancéolé à elliptique, sommet arrondi-obtus ou aigu, mucronulé, base arrondie à subcordée,  $1-4,5(-5) \times 0,5-1,5$  cm, face supérieure glabre, face inférieure à pilosité hérissée, lâche ; pétiolules hirsutes, longs de 0,5-0,6 mm.

Inflorescences terminales et axillaires plus courtes que les feuilles, longues de 3-9 cm ; axes à pilosité roussâtre, hirsute ; groupement ultime des fleurs scorpioïde ; bractées et bractéoles elliptiques, arrondies, longues de 3-3,5 mm, pileuses vers les marges ; pédicelles pileux, longs de 1-1,5 mm. Fleurs blanc jaunâtre, longues de 6-8 mm ; calice long de 4-5 mm, à lobes plus longs que le tube, le lobe carénal plus long que les autres, pileux sur le dos à presque glabre, les lobes vexillaires formant une pièce seulement échancrée au sommet ; androcée monadelphie, long de 5-6 mm ; gynécée glabre, long de 6-7 mm, à style grêle, long de 1,5 mm ; ovules (2-)4-5.

Fruit grand, largement elliptique à oblong, arrondi à  $\pm$  aigu au sommet, cunéiforme à la base, les monospermes : 8-9  $\times$  3-4 cm ; péricarpe cartacé, mince, de couleur glauque, à surface non veinée-réticulée ; carpophore long de  $\pm$  5 mm. Graines de 9-10  $\times$  5-6 mm. — Fig. 4I-R.

NOMS VERNACULAIRES. — Manary ; Tsiandalana ; Tsiandala ; Sambalahiravina.

Espèce de la forêt caducifoliée sur grès liasique du Sambirano. Confondue jusqu'à présent avec *D. chlorocarpa* dont elle se rapproche par le fruit, cependant distinct, par le péricarpe plus mince, lisse et non réticulé. Les fleurs sont plus grandes et nettement pédicellées. Les folioles sont de forme différente, et le calice est glabre ou ne porte que quelques poils. Peu commune, ne semble exister que dans le Sambirano et ses environs.

Floraison de décembre à mars.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ. — MADAGASCAR : *Decary 1559*, presque île Radama, 21 mars 1923, fl. (P) ; *1573*, environs de Maromandia (Kapany), 19 mars 1923, fl., type (K, P, TEF) ; *Perrier de la Bâthie 15428*, bassin du Sambirano, alt. 100 m, fév. 1923, fr. jeunes (K, P) ; *Serv. Forest. 3157*, s.coll., Ankify, Ambanja, 3 juil. 1950, fr. (P, TEF) ; *3158*, s.coll., Benavony, haut Sambirano, 1 juil. 1950, fr. (P, TEF) ; *3516*, s.coll., Andraikaraika, canton d'Anaborano, distr. d'Ambilobe, 22 juin 1951, fr. (K, MO, P, TEF, WAG) ; *7707*, s.coll., Nosy Lavalohalika, Ambanja, 25 sep. 1953, fr. (G, P, TEF) ; *29286*, *Rabevohitra & Rakotoarivelo*, forêt d'Antsahamarivo, Mataipaka, Ambilobe, 10 août 1978, fr. (P, TEF) ; *Ursch 276*, Diégo Suarez, reçu le 17 oct. 1927, fr. jeunes (P).

### ***Dalbergia xerophila* Bosser & R. Rabev., sp. nov.**

*Frutex vel arbuscula. Folia apice brachyblastorum 1-4,5 cm longorum aggregata, petiolo et rachidi pubescenti ; foliola (7-)9-11(-13), elliptica, oblonga vel obovalia, coriacea (2-)4-7  $\times$  (1,2-)2-2,5 mm, apice et basi rotundata. Inflorescentiae racemi simplices, unilaterales, 1-2,5 cm longi, 6-15-flori. Flores 4-6 mm longi ; calyx glaber vel margine loborum ciliolatus, 3-3,5 mm longus, lobis subaequalibus, tubo brevioribus ; vexillum limbo suborbiculari, ca. 5 mm diametro, apice retuso, ungue 1,5 mm longo ; androecium monadelphum ; ovarium glabrum, 2-3-ovulatum.*

TYPE. — *Du Puy D.J. & B.P., Ravonjarisoa P. & Philippson M 39*, Madagascar, 10 jan. 1989 (holo-, P ; iso-, K, MO, NY, PRE, TAN, TEF, WAG).

Arbuste à petit arbre d'environ 4 m de hauteur, à rameaux gris clair, pubescents puis glabrescents. Feuilles caduques, groupées au sommet de rameaux courts, longues de 1-4,5 cm, à pétiole et rachis pubescents ; folioles (7-)9-11(-13), alternes ou plus rarement sub-opposées, à limbe coriace, à marges épaissies, faiblement révolutes sur le sec, obovale, elliptique ou oblong, arrondi au

sommet et à la base (2-)4-7 × (1,2-)2-2,5 mm ; face supérieure glabrescente, face inférieure pubescente ; pétioles pubescents, longs de 0,5-0,7 mm.

Inflorescences axillaires et terminales, en grappes simples, unilatérales, 6-15-flores, longues de 1-2,5 cm, à axe grêle, pubescent ; bractées et bractéoles obovales, caduques, ciliolées, longues de 2-2,5 mm ; pédicelles grêles, glabrescents, longs de 1-2 mm. Fleurs blanc jaunâtre, longues de 4-6 mm ; calice long de 3-3,5 mm, glabre ou ciliolé au bord des lobes, lobes sub-égaux, le carénel triangulaire, les vexillaires libres ; androcée monadelphie, long de ± 4,5 mm ; gynécée glabre, long de 5 mm, à style grêle, long de 1-1,2 mm ; ovules 2-3.

Fruits brun clair, elliptiques à oblongs, les monospermes de 1,3-2 × 0,7-1 cm, à péricarpe très mince, parcheminé, réticulé-nervé au-dessus des graines ; carpophore long de 3-4 mm. Graines mûres non connues. — Fig. 1J-S.

NOMS VERNACULAIRES. — Hazombango (d'après HUMBERT) ; Manjakabenitani (Manjakabetany), d'après DU PUY.

Espèce de la forêt sèche et du bush xérophile sur sables du SW de l'île ; rare et trouvée seulement dans la région de Tuléar ; très caractéristique et se distinguant aisément de toutes les autres espèces malgaches par ses petites feuilles groupées au sommet de rameaux courts.

Floraison de octobre à janvier.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ. — MADAGASCAR : *Du Puy D.J. et al. M 39*, corridor d'Itambono vers le lac Tsimanampetsotsa, ca. 20 km Ouest d'Itambono/Ambatoveve, 10 jan. 1989, fl., type (K, MO, NY, P, PRE, TAN, TEF, WAG) ; *M 459*, village de Kilibreny, ca. 30 km NE de Tuléar, Route Nationale 7, 12 fév. 1990, fr. (K, L, MO, NY, P, PERTH, PRE, TAN, WAG) ; *M 706*, forêt des Mikea, ca. 3 km N de Beroroha, bassin de la Manombo, province de Tuléar, 7 déc. 1993, fl. (K, MO, P, TAN, TEF, WAG) ; *Humbert 11507*, forêt d'Ampihamy, NE de Manombo (SW), oct. 1933, fl. (P) ; *20012*, environs de Manombo (SW), forêt d'Isono, à l'Ouest d'Ankililoaka, 28 jan. 1947, fr. jeunes (P) ; *Serv. Forest. 11897, Capuron*, entre Soalary et la baie de St. Augustin, mars 1955, fr. (K, P, TEF).

### **Dalbergia orientalis** Bosser & R. Rabev., **sp. nov.**

*Species D. campononii* Drake *affinis*, *differt* : *foliis foliolis numerosioribus (9-)11-13(-17), ellipticis vel oblongis, apice rotundatis, inflorescentiis axillaribus et terminalibus, floribus majoribus (5-6,5 mm), ovariis 3-4-ovulatis.*

TYPE. — *Serv. Forest. 5174*, s.coll., Madagascar, 3 jan. 1951 (holo-, P ; iso-, TEF).

Moyen à grand arbre ; ramilles pubescentes ; rameaux brunâtres, glabrescents. Feuilles persistantes, longues de 5-12 cm, ± densément pubescentes ; folioles (9-)11-13(-17), alternes, à limbe cartacé, plan, obovale ou, plus souvent, elliptique à oblong, sommet largement arrondi, plus rarement obtus à subaigu, base ± largement cunéiforme, (0,8-)1,5-2,7(-4) × (0,6-)1-2(-2,5) cm, face supérieure glabre ou pubescente le long de la nervure médiane, face inférieure à pubescence courte, apprimée, jaunâtre, parfois peu visible ; pétioles pubescents, longs de 1-2(-3) mm.

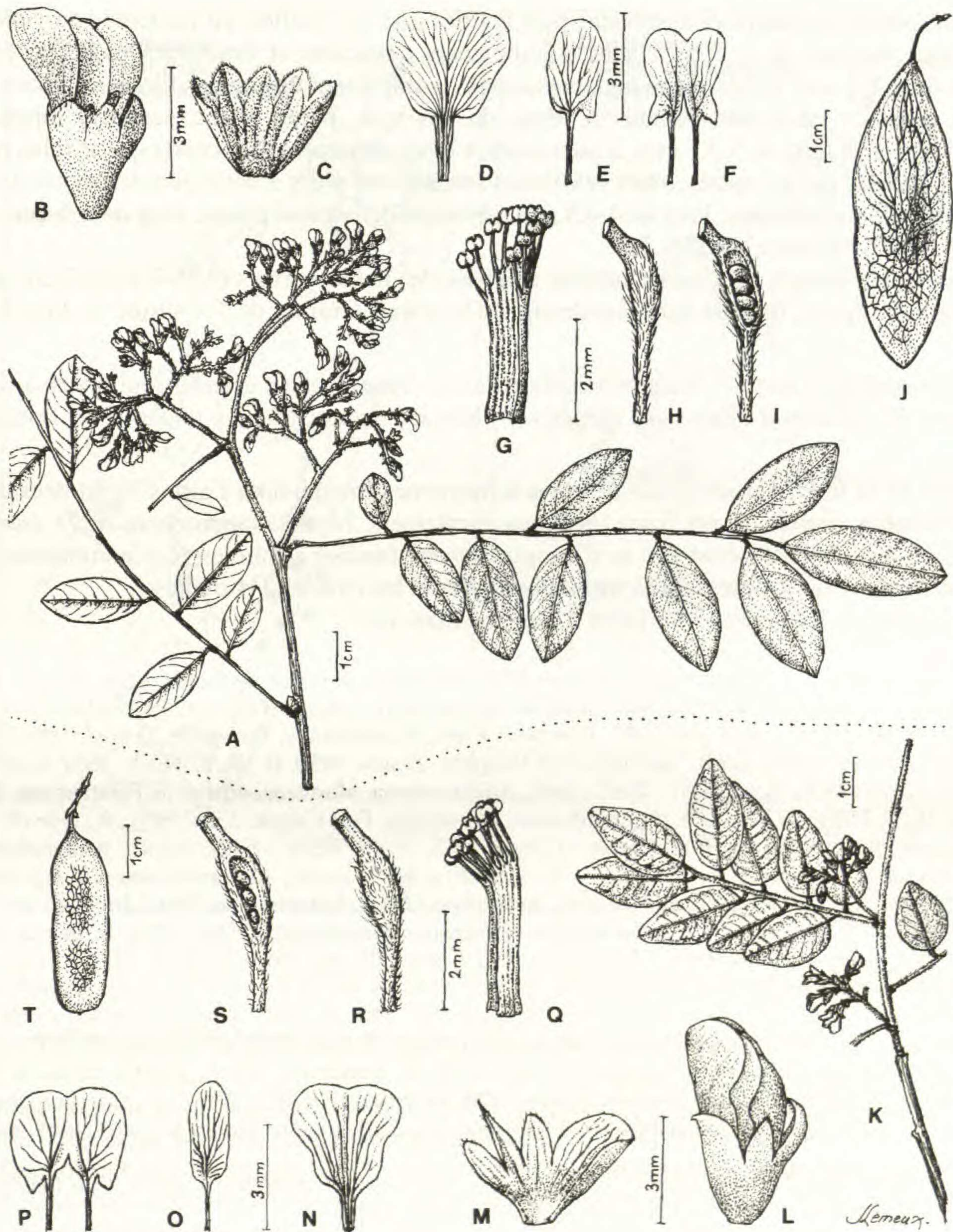


Fig. 5. — *Dalbergia orientalis* : A, rameau fleuri ; B, fleur, profil ; C, calice étalé ; D, étendard ; E, aile ; F, carène étalée ; G, androcée ; H, gynécée ; I, gynécée montrant les ovules ; J, fruit. (A-I, *Serv. Forest.* 5174, s.coll., P ; J, *Serv. Forest.* 5188, s.coll., P). — *Dalbergia delphinensis* : K, rameau fleuri ; L, fleur, profil ; M, calice étalé ; N, étendard ; O, aile ; P, carène étalée ; Q, androcée, profil ; R, gynécée ; S, gynécée montrant les ovules ; T, fruit. (K-S, *Serv. Forest.* 6399, s.coll., P ; T, *Serv. Forest.* 28663, Capuron, P).

Inflorescences axillaires et terminales plus courtes que les feuilles, en panicules corymbeuses multiflores, longues de 3-7 cm ; axes  $\pm$  pubescents ; bractées et bractéoles ovales-arrondies, longues de 1-1,5 mm, pubescentes à glabrescentes ; groupement ultime des fleurs en cymes scorpioïdes denses ; pédicelles subnuls à longs de 0,5 mm. Fleurs blanc jaunâtre, longues de 5-6,5 mm ; calice long de 3-3,5 mm,  $\pm$  pubescent, à lobes nettement plus courts que le tube, le lobe carénal plus long que les autres, lobes vexillaires formant une pièce  $\pm$  nettement échancrée au sommet ; androcée monadelphie, long de 4-4,5 mm ; gynécée densément pileux, long de  $\pm$  5 mm ; style court (0,5 mm) et glabre ; ovules 3-4.

Fruit oblong, arrondi au sommet, atténué à la base, les monospermes (4-)5-7  $\times$  1,3-2 cm, à péri-carpe cartacé, mince, réticulé-nervé au-dessus de la graine. Graines de 7  $\times$  4 mm. — Fig. 5A-J.

NOMS VERNACULAIRES. — Voamboana (Tamatave) ; Voamboana à grandes feuilles ou à feuilles moyennes (Fort Carnot) ; Hazovola (Fénériver) ; Manary mainty, Manaty toloho (Fort Dauphin).

Espèce de la forêt sempervirente de basse à moyenne altitude, dont l'aire s'étend de Sambava à Fort Dauphin, semble encore assez commune localement. Nous la rapprochons de *D. campenonii*, espèce des plateaux, dont elle se distingue par les feuilles à folioles plus nombreuses et de forme différente, les inflorescences surtout axillaires et les ovaires 3-4-ovulés.

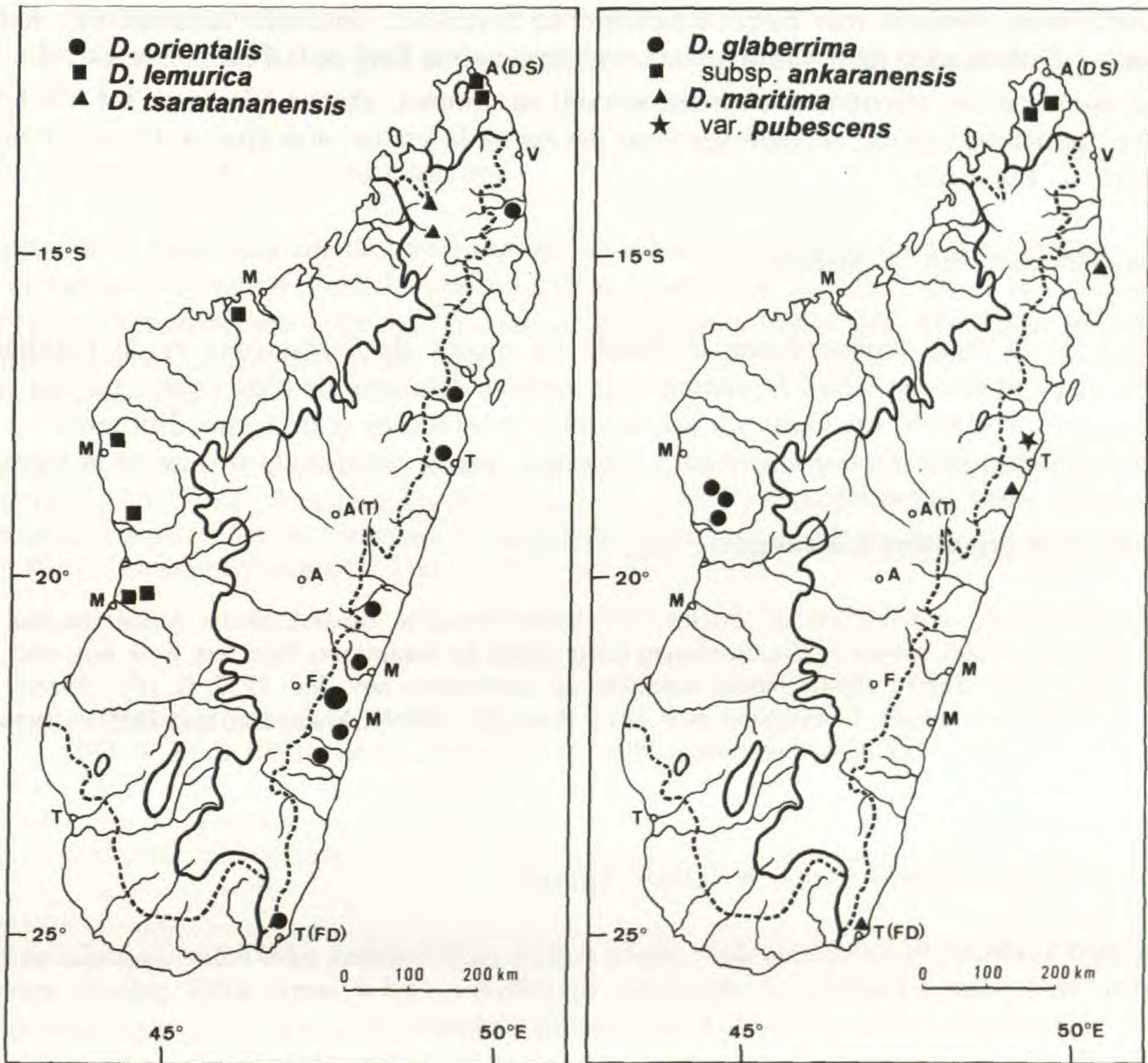
Bois utilisé en ébénisterie. Floraison d'octobre à janvier.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ. — MADAGASCAR : *Decary 5567*, Karianga, province de Farafangana, 7 oct. 1926, fl. (P) ; *Humbert 23392*, Mt. Maimborondro, au N de Maroambihy, Lokoho (NE), alt. 400-500 m, 13-14 mars 1949, stérile (K, P, TEF) ; *Rés. Nat. 7395*, *Jean de la Croix*, Rendriendry, Tamatave, 21 nov. 1955, fl. (G, P, TEF) ; *Serv. Forest. 1661*, s.coll., Sakatelo, Fort Dauphin, 27 nov. 1950, fl. (K, P, TEF) ; *1664*, s.coll., Fort Dauphin, 22 nov. 1950, fl. (P, TEF) ; *4845*, s.coll., Ankazovelona, Maroteza, district de Farafangana, 20 nov. 1951, fl. (K, P, TEF) ; *5174*, s.coll., Andrambovato, Tolongoïna, Fort Carnot, 3 jan. 1951, fl., type (P, TEF) ; *5188*, s.coll., Andrambovato, Fort Carnot, 4 mars 1952, fr. (P, TEF) ; *6421*, s.coll., Ambatoharanana, Sahasinaka, Fort Carnot, 10 nov. 1952, fl. (K, P, TEF) ; *6521*, s.coll., Andrambovato, Tolongoïna, Fort Carnot, 9 déc. 1952, fl. (P, TEF) ; *6530*, s.coll., Antsinanankirihitra, Ankarimbolo, Fort Carnot, 17 nov. 1952, fl. (P, TEF) ; *6678*, s.coll., forêt d'Ankadilanana, Sambiravo, Marolambo, 23 déc. 1952, fr. jeunes (MO, P, TEF) ; *7073*, s.coll., Andrambovato, Tolongoïna, Fort Carnot, 21 jan. 1953, fr. (K, P, TEF) ; *7141*, s.coll., Ambolomborona, Manampatrana, Fort Carnot, 28 oct. 1952, fl. (P, TEF) ; *15313*, s.coll., Tsiombivositra, Ambodimanga Ouest, Fort Carnot, 21 oct. 1955, fl. (K, MO, P, TEF, WAG) ; *15646*, s.coll., forêt d'Analamay, 1 km Sud d'Ambodibonara, Soanierana-Ivongo, 18 nov. 1955, fl. (K, MO, P, TEF) ; *19216*, s.coll., Ambodinato, district de Manakara, 5 nov. 1958, fr. jeunes (P, TEF) ; *19303*, s.coll., à l'Ouest d'Anivorano, Ambodinonoka, Mananjary, 23 nov. 1958, fr. jeunes (P, TEF) ; *28698 bis*, *Capuron*, massif de Tsiangafiafy, entre les rivières Manambato et Fitamalama, au N de Fort Dauphin, 13-14 nov. 1968, stérile (P, TEF).

L'échantillon *19303 SF* est rapporté avec doute à cette espèce ; peut-être s'agit-il d'un hybride avec *D. bathiei*. L'étiquette porte « bois de couleur rose très remarquable ».

### ***Dalbergia tsaratananensis* Bosser & R. Rabev., sp. nov.**

*Species D. campenonii* Drake affinis, differt : floris majoribus (4,5-5,5 mm longis) ; inflorescentii axillaribus (non terminalibus), foliis foliolis numerosioribus (13-19), et forma differenti lanceolatis vel oblongis.



TYPE. — *Humbert 18206*, Madagascar, nov.-déc. 1937 (holo-, P ; iso-, K, MO, P, TEF).

Arbuste ou petit arbre haut de 8-10 m, à ramilles pubescentes. Feuilles vraisemblablement persistantes, longues de 5-15 cm ; pétiole et rachis pubescents ; folioles 13-19, subcoriaces, planes, à limbe lancéolé à ovale ou oblong, 1-3,5 × 0,6-1,2 cm, sommet arrondi à obtus, faiblement mucronulé ou faiblement rétus, base largement cunéiforme, face supérieure glabre ou pubescente le long de la nervure médiane, face inférieure à pubescence courte, blanchâtre, apprimée.

Inflorescences axillaires, cymeuses, bien plus courtes que les feuilles, longues de 1,5-3 cm ; axes, pédicelles, bractées finement et densément pubescents ; ramifications ultimes scorpioïdes ; bractées et bractéoles arrondies, longues de 1-1,5 mm ; pédicelles longs de 0,5-0,6 mm. Fleurs blanches, longues de 4,5-5,5 mm ; calice long de 2,5-3,5 mm, à pubescence courte, roussâtre, dense sur les lobes ; lobes plus courts que le tube, lobe carénal un peu plus long que les autres,

lobes vexillaires formant une pièce échancrée au sommet ; androcée monadelphie, long de 3,5-4 mm ; gynécée long de 3-4 mm, pileux-roussâtre ; style long de 0,5 mm ; ovules 1-2.

Fruit monosperme, étroitement obovale, arrondi au sommet, atténué à la base, 3-4 × 1-1,5 cm, brunâtre ; péricarpe cartacé, réticulé-nervé au-dessus de la graine, non épaissi. Graine d'environ 8 × 5 mm. — Fig. 6A-I.

NOM VERNACULAIRE. — Manary.

Espèce de la forêt sempervirente d'altitude du massif du Tsaratanana et de l'Ankaizina. Rappelle par certains caractères *D. campenonii*, mais se distingue de cette espèce par ses petites inflorescences axillaires, ses feuilles à folioles plus nombreuses et de forme différente ; a aussi quelques affinités avec *D. baronii*, mais les feuilles, par le nombre, la texture et la forme des folioles et les fruits sont différents.

Floraison de septembre à décembre.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ. — MADAGASCAR : *Bosser 2731*, lisière forestière, Betainkankana, Ankaizina, mai 1952, fr. (P) ; *Humbert 18206*, massif du Tsaratanana et haute vallée du Sambirano, Rés. Nat. n° 4, nov.-déc. 1937, fl., type (K, MO, P, TEF) ; *18649*, bassin supérieur du Sambirano, nov.-déc. 1937, fl. (P) ; *Perrier de la Bâthie 4194*, environs du Mt. Tsaratanana, nov. 1912, fl. (K, P) ; *15093*, Ankaizina, vers 1000 m, sep. 1912, fl. (MO, P) ; *Rés. Nat. 2133*, *Sajy*, Antobimay, Marovato, Ambanja, 23 nov. 1950, fl. (K, P, TEF).

### ***Dalbergia delphinensis* Bosser & R. Rabev., sp. nov.**

*Species D. orientalis* Bosser & R. Rabev. affinis, differt : calyce glabro, lobis tubum aequantibus ; inflorescentiis brevioribus, bracteis et bracteolis longioribus (1,5-4 mm), foliis foliolis minoribus (1-3 × 0,9-1,6 cm), lanceolatis vel ellipticis, apice paullo attenuato.

TYPE. — *Serv. Forest. 6399*, s.coll., Madagascar, 3 nov. 1952 (holo-, P ; iso-, P, TEF).

Petit arbre à rameaux densément pubescents puis glabrescents. Feuilles caduques, longues de (1,5-)2,5-6 cm, pétioles, rachis, pétiolules densément pubescents-roussâtres ; folioles 7-11, subcoriaces, à limbe plan, lancéolé à ovale ou elliptique, un peu atténué au sommet obtus et mucronulé, parfois un peu rétus, base largement cunéiforme à arrondie (0,7-)1-3 × (0,5-)0,9-1,6 cm ; face supérieure glabre ou pubescente le long de la nervure médiane, face inférieure pubescente, surtout sur la nervure médiane ; pétiolules longs de 1-1,5 mm.

Inflorescences axillaires, courtes (1-2 cm), plus courtes que les feuilles ; axes et pédicelles densément pubescents-roussâtres ; bractées pubescentes, ovales, longues de 3-4 mm ; bractéoles semblables, un peu plus courtes (1,5-2 mm) ; ramifications ultimes scorpioides, pauciflores ; pédicelles longs de 0,2-0,5 mm. Fleurs longues de 4,5-5 mm ; calice long de 3-3,5 mm, glabre ou le lobe carénal portant quelques poils ; lobes aussi longs que le tube, le carénal plus long que les autres ; lobes vexillaires formant une seule pièce entière ; androcée monadelphie, long de 3-3,5 mm ; gynécée long de 4-5 mm, pubescent ; style long de 0,7-0,9 mm ; ovules 3-4.

Fruits obovales à oblongs, 1-3-spermes, les monospermes de  $2,5 \times 1$  cm ; péricarpe cartacé, peu épais, réticulé-nervé au-dessus de la graine ; carpophore long de 2-4 mm. Graine de  $8 \times 4-4,5$  mm. — Fig. 5K-T.

NOM VERNACULAIRE. — Manary toloho.

Espèce de la forêt orientale de basse altitude sur sable, croissant au bord des ruisseaux, localisée à la région de Tolanaro (Fort Dauphin). La fleur rappelle par sa taille celle de *D. orientalis* que l'on peut trouver aussi dans cette région, mais ce dernier est un arbre plus développé, différant par ses inflorescences, ses feuilles et ses fruits.

Floraison en novembre.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ. — MADAGASCAR : *Serv. Forest.* 6399, s.coll., Mandena, Fort Dauphin, 3 nov. 1952, fl., type (P, TEF) ; 7413, s.coll., Ranopiso, Fort Dauphin, 5 déc. 1952, jeunes fr. (P, TEF) ; 28663, Capuron, forêt de Bemangidy, entre les fleuves Vatomena et Manambato, Nord de Fort Dauphin, 14 déc. 1968, fr. (P, TEF) ; 30546, Rajery, Mandrombodromotra, Fort Dauphin, nov. 1978, fr. (P).

### ***Dalbergia viguieri* Bosser & R. Rabev., sp. nov.**

*D. bojeri* Drake *affinis*, arborescente habitu, minoribus, glabris, densiore reticulo foliolis ; minoribus longitudine 4-5 mm attingentibus floribus ; ellipticis fructibus, acuto vel subrotundato apice, attenuato base, chartaceo pericarpio, monospermis  $3-4 \times 1-1,3$  cm attingentibus, gracili carpophoro 5-8 mm longitudine differt.

TYPE. — *Serv. Forest.* 27234, Capuron, Madagascar, 13 déc. 1966 (holo-, P ; iso-, K, MO, P, TEF, WAG).

Arbre haut de 6-12 m, à ramilles brunes, glabres. Feuilles caduques (?), longues de 5-10 cm ; pétiole et rachis pubescents du côté supérieur, glabrescents ; folioles 3-5(-7), à limbe plan, largement obovale, largement elliptique à subcirculaire, arrondi ou un peu rétus au sommet, arrondi ou largement cunéiforme et un peu dissymétrique à la base,  $1-4(-6,5) \times 1-3$  cm, glabre ; pétiolules longs de 2-3 mm, pubescents, glabrescents.

Inflorescences corymbiformes, axillaires, longues de 1,5-3,5 cm, plus courtes que les feuilles ; axes finement pubescents ; groupement ultime des fleurs en grappes unilatérales courtes ; bractées et bractéoles largement ovales, glabres ou un peu ciliolées, longues de 0,5-1 mm ; pédicelles longs de 0,5-2 mm. Fleurs longues de 4-5 mm ; calice long de 2,5-3 mm, glabre, un peu ciliolé sur les marges des lobes ; lobes plus courts que le tube, le lobe carénal triangulaire, les lobes vexillaires formant une pièce faiblement émarginée au sommet ; androcée monadelphie, long de  $\pm 3$  mm ; gynécée long de 3,5-4 mm, à ovaire glabre ou cilié sur la suture ventrale et sur le dos et gynophore pubescent ; style court, long de 0,5 mm ; ovules (1-)2.

Fruits monospermes ou dispermes, elliptiques à oblongs, aigus à sub-arrondis au sommet, atténués à la base, les monospermes de  $3-4 \times 1-1,3$  cm, les dispermes longs de  $\pm 5$  cm ; péricarpe jaunâtre, cartacé, finement réticulé-nervé au-dessus de la graine ; carpophore grêle, long de 5-8 mm, pubescent puis glabrescent. Graine réniforme, brune,  $8-9 \times 3,5-4$  mm. — Fig. 6J-R.



Espèce rare de la forêt de moyenne altitude du NE faisant transition entre la forêt tropophile de l'Ouest et la forêt humide sempervirente de l'Est. Elle est proche de *D. bojeri* par ses feuilles paucifoliolées. Elle en diffère par le type biologique, c'est un arbre de taille moyenne et non un arbuste à rameaux lianescents, par ses fleurs plus petites, ses folioles plus petites, glabres et à nervation tertiaire dense et ses fruits.

Floraison en décembre.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ. — MADAGASCAR : *McPherson 14739*, près de Daraina, route de Vohémar (Iharana), SE d'Ambilobe, 20 déc. 1989, fl. (MO, P) ; *Seigler D.S. 12880*, Irodo, 31 mai 1987, fr. (ILL, P) ; *Serv. Forest. 27234, Capuron*, massif de Bezavona, entre la Fanambana et la Manambery, pentes inférieures de la rive droite de l'Andilana, 13 déc. 1966, fl., type (K, MO, P, TEF, WAG).

### ***Dalbergia abrahamii* Bosser & R. Rabev., sp. nov.**

*Species D. purpurascens* Baill. affinis, differt : inflorescentiis amplis, paniculis terminalibus usque  $50 \times 50$  cm ; floribus majoribus, 5,5-6,5 mm longis ; foliolis ellipticis vel obovalibus (1,2-)1,5-3  $\times$  (0,4-)0,6-1,5 cm, apice rotundatis.

TYPE. — *Serv. Forest. 9251, Capuron*, Madagascar, 4 jan. 1954 (holo-, P ; iso-, G, K, MO, NY, P, PRE, TEF, WAG).

Arbre de taille moyenne (8-15 m) à grand arbre ; écorce claire et lisse ; rameaux glabres. Feuilles caduques, glabres, longues de 7-15 cm ; folioles (11-)13-17, alternes ou sub-opposées, à limbe elliptique à obovale, arrondi et parfois un peu rétus au sommet, cunéiforme à la base, plan (1,2-)1,5-3  $\times$  (0,4-)0,6-1,5 cm ; pétioles longs de 2-3(-7) mm.

Inflorescences terminales, paniculiformes, très amples, atteignant  $50 \times 50$  cm ; extrémité des axes densément pubescente-tomentueuse ; ramifications ultimes en courtes cymes scorpioïdes ; bractéoles cupuliformes, arrondies, longues de 1,5-2 mm ; pédicelles subnuls à longs de  $\pm 0,5$  mm. Fleurs blanches à blanc jaunâtre, longues de 5,5-6,5 mm ; calice long de 4-4,5 mm, à pubescence courte, éparses, lobes plus courts que le tube, le lobe carénal plus long que les autres, les lobes vexillaires formant une pièce échancrée au sommet ; androcée monadelphique, long de  $\pm 5$  mm ; gynécée densément pubescent, long de 5-6 mm ; style long de 0,7-0,8 mm ; ovules 2-4.

Fruits brun rougeâtre, mono- ou dispermes, les monospermes elliptiques à oblongs, obtus ou sub-aigus au sommet, atténués à la base,  $5-7 \times \pm 2$  cm, péricarpe réticulé-nervé, épaissi, subéreux et crevasse au-dessus de la graine ; carpophore long de 0,8-1 cm. Graine (non mûre) de  $0,8-1 \times 0,5$  cm. — Fig. 3J-S.

NOMS VERNACULAIRES. — Manary ; Manary fotsy ; Hazomdomohina.

Arbre de la forêt caducifoliée de basse altitude du Nord de l'île : région d'Antsiranana (Diégo Suarez), sur des sols marneux et calcaires et, sur le plateau de l'Ankarana, sur des placages de sol volcanique ; peu commun. Nous rapprochons cette espèce de *D. purpurascens* dont elle se distingue par ses inflorescences et ses fleurs plus grandes et ses feuilles à folioles obovales à elliptiques, arrondies au sommet. La plante est dite mellifère (R. RABEVOHITRA) et, d'après LOUVEL, son bois est un beau pallisandre.

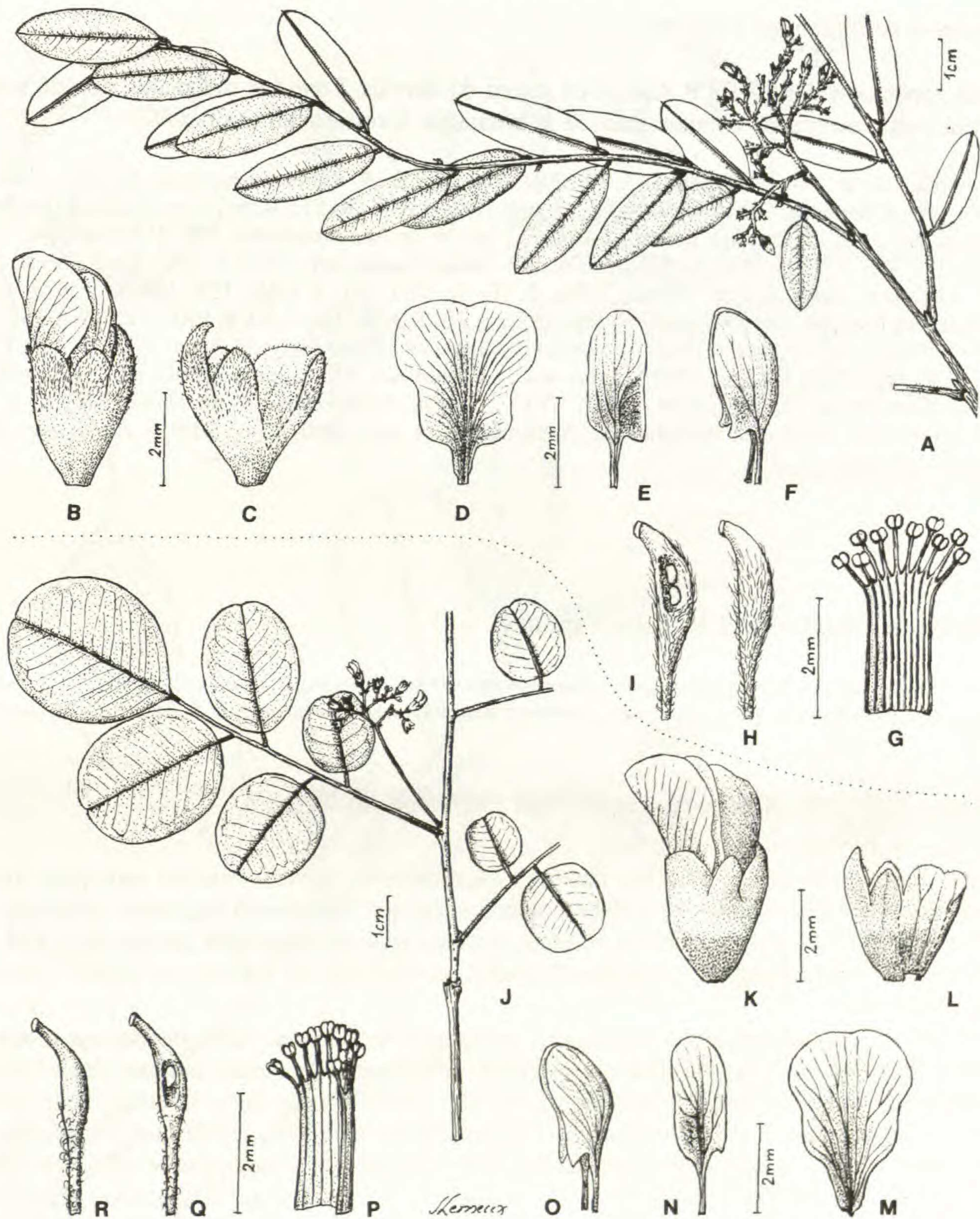


Fig. 6. — *Dalbergia tsaratananensis* : A, rameau fleuri ; B, fleur, profil ; C, calice ouvert ; D, étendard ; E, aile ; F, carène ; G, androcée ; H, gynécée ; I, gynécée montrant les ovules. (A-I, Humbert 18206, P). — *Dalbergia viguieri* : J, rameau fleuri ; K, fleur, profil ; L, calice ouvert ; M, étendard ; N, aile ; O, carène ; P, androcée ; Q, gynécée montrant l'ovule ; R, gynécée. (J-R, Serv. Forest. 27234, Capuron, P).

Floraison de septembre à janvier.

Cette espèce est dédiée à J.P. ABRAHAM, agent du Service Forestier malgache, décédé récemment qui avait une grande connaissance de la botanique forestière de son pays.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ. — MADAGASCAR : *Du Puy D.J. et B.P. & Rafamantanantsoa M.262*, « Windsor Castle », près d'Ilomotro, NW d'Antsiranana, 10 juin 1989, stérile (K, P) ; *M263*, idem, boutons floraux (K, P) ; *Lewis J.P. et al. 2155*, route du cap d'Ambre, 2 km W de Andolomikaika, NW d'Antsiranana, 1 déc. 1992, fr. (K, MO, P, TAN, WAG) ; *Louvel 176, 178*, Diégo Suarez, sep. 1926, fl. (P) ; *Serv. Forest. 5669*, s.coll., Ankarana, Diégo Suarez, 10 sep. 1952, fl. (G, K, MO, NY, P, PRE, TEF, WAG) ; *5674*, s.coll., Montagne des Français, Diégo Suarez, 11 sep. 1952, fl. (B, BR, K, MA, MO, P, PRE, TEF, WAG) ; *9251, Capuron*, Plateau de l'Ankarana, entre Anivorano du Nord et Ambondromifehy, 4 jan. 1954, fl., type (G, K, MO, NY, P, PRE, TEF, WAG) ; *29937, Rabevohitra & Abraham*, Montagne des Français, P.K. 8 route de Ramena, Antsiranana, 22 sep. 1980, fl. (P, TEF) ; *29954, Rabevohitra & Abraham*, P.K. 15 à l'Est d'Andranomanitra, Montagne des Français, Antsiranana, 24 sep. 1980, fl. (P, TEF) ; *Ursch s.n.*, Diégo Suarez, 17 oct. 1927, fl. (P).

### ***Dalbergia urschii* Bosser & R. Rabev., sp. nov.**

*D. abrahamii* Bosser & R. Rabev. *affinis, sed obovatis vel late oblongatis, attingentibus 2-4,5 × 1,2-2,6 cm foliolis, elliptico suberoso incrassato circum semen fructu monospermo attingente 5-7 × 1,7-2 cm, praecipue differt.*

TYPE. — *Ursch 180*, Madagascar, reçu le 17 oct. 1927 (holo-, P).

Arbre haut de 10-12 m ; rameaux jaunâtres ou brunâtres, glabres. Feuilles caduques, glabres, longues de 10-20 cm ; folioles 13-17(-19), planes, cartacées, obovales à largement oblongues, largement arrondies à sub-tronquées au sommet, souvent rétuses, largement cunéiformes à la base, 2-4,5 × 1,2-2,6 cm ; réseau des nervilles finement en relief sur les 2 faces, sur le sec ; pétiolules longs de 3-7 mm.

Inflorescences paniculiformes, terminales, atteignant 30 × 20 cm ; axes glabres jusqu'aux axes ultimes ; bractéoles caduques, glabres, noirâtres, elliptiques, concaves, longues de 2-2,8 mm ; groupement ultime des fleurs scorpioïde ; pédicelles glabres, longs de ± 0,5 mm. Fleurs longues de 4,5-5 mm, blanches (?) ; calice long de 3-4 mm, glabre et à lobes ciliolés sur les marges ou le lobe carénal portant quelques poils sur le dos, lobes un peu plus courts que le tube, lobe carénal ovale, un peu plus long que les autres, lobes vexillaires formant une pièce largement échancrée au sommet ; androcée de 10 étamines, monadelphes, long de 3-4 mm ; gynécée pubescent-roussâtre, long de ± 4 mm ; style glabre, long de ± 1 mm ; gynophore long de ± 1,5 mm ; ovules 1-2.

Fruits orangés, elliptiques, obtus ou arrondis au sommet, cunéiformes à la base, mono- ou dispermes, les monospermes de 5-7 × 1,7-2 cm, les dispermes longs de 8-9 cm ; péricarpe cartacé, épaissi, subéreux, crevassé et à nervures lignifiées au-dessus de la graine ; carpophore long de 1-1,5 cm. Graine marron, sub-réniforme, 10-12 × 5-6 mm. — Fig. 7J-R.



Fig. 7. — *Dalbergia neoperrieri* : A, rameau fleuri ; B, fleur, profil ; C, calice étalé ; D, étendard ; E, aile ; F, carène ; G, androcée ; H, gynécée ; I, fruit. (A-H, *Perrier de la Bâthie* 4096, P ; I, *Perrier de la Bâthie* 4096 B, P). — *Dalbergia urschii* : J, rameau feuillé et inflorescence en boutons ; K, fleur, profil ; L, calice étalé ; M, étendard ; N, aile ; O, carène étalée ; P, androcée ; Q, gynécée ; R, fruit. (J-Q, *Serv. Forest.* 15924, s.coll., P ; R, *Ursch* 180, P).

NOM VERNACULAIRE. — Manary.

Espèce de la forêt caducifoliée du N de l'île, à basse altitude, sur sols sableux ; rare, connue seulement par 2 récoltes. Proche par ses caractères floraux et ses inflorescences de *D. abrahamii*, dont elle se distingue par les feuilles et le fruit. D'après LOUVEL, elle donne un bon bois de menuiserie.

Floraison en septembre.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ. — MADAGASCAR : Louvel 180, province de Diégo Suarez, sep., fr. (P), même récolte que Ursch 180 ; Serv. Forest. 15924, s.coll., Ankotekona, Diégo Suarez, 14 mai 1956, fl. (P, TEF) ; Ursch 180, province de Diégo Suarez, reçu le 17 oct. 1927, fr., type (P).

### **Dalbergia neoperrieri** Bosser & R. Rabev., **sp. nov.**

*D. hildebrandtii* Vatke *affinis*, lanceolatis, anguste ellipticis, longitudine 3-8,2 cm et latitudine 1-2,2 cm attingentibus foliolis, obtuso apice, cuneato vel rotundato basi ; monospermo, elliptico vel subrhombico fructu, obtuso vel subacuto apice, attenuato basi, 4-7 × 2-2,8 cm, incrassato lignoso super semen differt.

TYPE. — Perrier de la Bâthie 4096, Madagascar, mai 1908 (holo-, P ; iso-, P).

Arbre moyen, haut de 8-12 m, à grand arbre atteignant 20-25 m de hauteur ; écorce noirâtre se desquamant en plaques ; rameaux pubérulents. Feuilles caduques, longues de 7-15 cm, rarement glabres, plus souvent à rachis, pétiole, pétiolules pubescents puis ± glabrescents ; folioles 7-11(-13), planes, lancéolées à étroitement elliptiques, obtuses ou parfois un peu rétuses au sommet, cunéiformes à ± arrondies à la base, (2-)3-8,2 × (0,7-)1-2,2 cm, pubescentes sur les 2 faces ou seulement sur la face inférieure, pubescence de poils jaunes, courts, apprimés, ± denses, parfois peu visibles ; réseau des nervilles à mailles petites et serrées ; folioles adultes plus épaisses, cartacées, glabrescentes ; pétiolules longs de 2-4 mm, rougeâtres, pubescents puis glabrescents.

Inflorescences paniculiformes, terminales, 10-17 × 8-14 cm ; axes, rameaux, pédicelles, pubescents-jaunâtres, plus rarement furfuracés ; bractées et bractéoles arrondies, longues de 0,5-0,7 mm ; groupement ultime des fleurs scorpioïde. Fleurs blanches ou blanc jaunâtre, longues de 2,7-4(-4,5) mm ; calice long de 2-2,7 mm, généralement densément pubescent-jaunâtre, coloré seulement à la base, lobes plus courts que le tube, le lobe carénel un peu plus long que les autres, les lobes vexillaires formant une pièce largement échancrée au sommet ; androcée monadelphie, long de 2,5-3,3 mm ; gynécée long de 2,5-4 mm, pubescent-jaunâtre ; style court (0,5-0,7 mm) ; ovules 1-2(-3).

Fruit elliptique à sub-rhombique, obtus à sub-aigu au sommet, atténué à la base, monosperme, 4-7 × 2-2,8 cm, à péricarpe épaissi et ligneux, bombé puis crevassé au-dessus de la graine ; carpophore long de 3-6 mm. Graine marron, 8-9 × 4-4,5 mm. — Fig. 7A-I.

NOMS VERNACULAIRES. — Manary ; Manary toloho.

Espèce de la forêt caducifoliée de l'Ouest dont l'aire s'étend de Majunga au nord à Morondava au sud ; peu fréquente, elle semble être calciphile. Par ses fleurs et ses inflorescences elle se rap-

proche de *D. hildebrandtii*, mais les feuilles et les fruits sont différents. Elle a aussi quelque affinité avec *D. emirnensis* dont l'aire de la var. *decaryi* s'étend jusqu'au SW de l'île, mais les fruits sont très différents.

Floraison de décembre à mai.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ. — MADAGASCAR : *Du Puy D.J. et al. M 521*, ca. 12 km N de Belo sur Tsirihibina, route de Bekopaka, Menabe, province de Toliara, 31 mars 1990, fr. (K, MO, P, TAN, WAG) ; *Labat et al. 2115*, forêt du Zombitsy, Sakaraha, 13 fév. 1990, fl. (K, P) ; *Leandri 915*, Anjohivazimba, Tsingy du Bemaraha, Rés. Nat. n°9, 16 fév. 1933, fl. (K, MO, P) ; *2010* (avec *Capuron & Razafindrakoto*), Behandrao, env. de Tsiandro (Ouest), 1 déc. 1952, fl. (BR, K, MO, P) ; *2342* (avec *Capuron*), calcaires de l'Antsingy, vers Ambodiriana (E d'Antsalova), 13-20 jan. 1953, fl. (K, MO, P, TEF) ; *2639* (avec *Saboureau*), vers Ambodiriana (E d'Antsalova), 21-27 jan. 1960, fl. (G, K, MO, NY, P, WAG) ; *Perrier de la Bâthie 1228*, Ambanio, près de Majunga, juin 1907, fr. (K, P) ; *4047*, Maevarano, près de Majunga, bords de la baie de Bombetoka, juin 1907, fr. (P) ; *4096*, bords de la baie de Bombetoka, Maevarano, près de Majunga, mai 1908, fl., type (P) ; *Rés. Nat. 11071, Dokobe*, Antsalova, 16 mars 1960, fl. (K, P, PRE, TEF) ; *Serv. Forest. 4969*, s.coll., route Morondava-Mahabo (P.K. 24), 25 fév. 1952, fl. (P, TEF) ; *6774, Capuron*, plateaux calcaires du Bemahara, env. de Tsiandro, 2 déc. 1952, fl. (= *Leandri 2010*) (K, MO, P, TEF) ; *6917, Capuron*, Bemahara, forêt de l'Antsingy, env. de la clairière d'Ambodiriana, entre Antsalova et Tsiandro, 17 jan. 1953, fl. (= *Leandri 2342*) (G, K, MO, P, PRE, TEF, WAG) ; *Villiers et al. 4958*, 15 km au N d'Ankiliromotsy, 27 km SE d'Antsalova, 28 mars 1993, fr. (P).

Les échantillons : *Serv. Forest. 16310*, s.coll., forêt d'Amboloando, Maintirano, 30 mai 1956, fr. (K, P, TEF) ; *18544, Capuron*, forêt d'Amparihymikimbo, embouchure de la Mafaika (E de la baie de Narinda), 28 mai 1958, fr. (K, MO, P, TEF, WAG) sont rattachés avec doute à cette espèce.

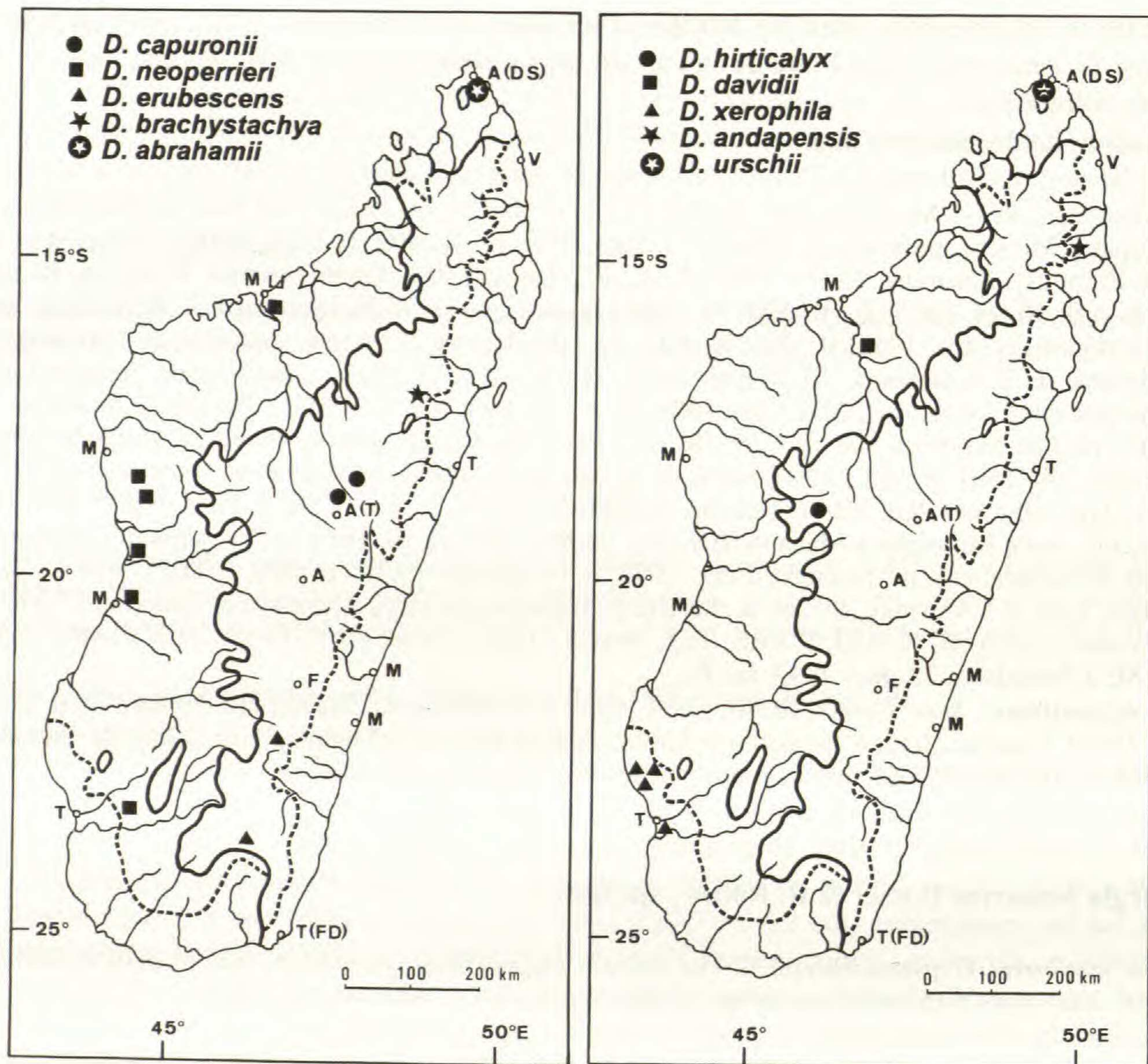
### ***Dalbergia lemurica* Bosser & R. Rabev., sp. nov.**

*Arbor mediocris*, *D. pseudobaronii* R. Vig. affinis ; minus numerosis (10-20), planis, glabris foliolis cum appressis sparsisque pilis inferiore pagina ; glabro calyce et 1-2 ovulis ovario, differt.

TYPE. — *Serv. Forest. 15555*, s.coll., Madagascar, 8 fév. 1956 (holo-, P ; iso-, K, MO, P, TEF).

Petit arbre, haut de 6-12 m, à arbre moyen atteignant 20 m de hauteur ; écorce lisse et claire ; rameaux grisâtres à jaunâtres, pubescents à glabrescents. Feuilles caduques, longues de (3-)4-10 cm ; pétioles, rachis, pétiolules à pubescence jaunâtre, lâche ; folioles 10-20(-25), coriaces, oblongues ou plus rarement étroitement obovales, sommet arrondi, base arrondie ou largement cunéiforme (4-)5-15 × (3-)4-7 mm, planes, à marges épaissies un peu révolutes, face supérieure glabre, face inférieure glabre ou à poils jaunâtres, apprimés, peu denses ; pétiolules longs de 0,5-1 mm, pubescents puis glabrescents.

Inflorescences en petites grappes composées axillaires ou terminales, longues de 2-4 cm, plus courtes que les feuilles ; axes grêles, noirâtres, à pubescence jaunâtre plus ou moins caduque ; bractéoles ovales, longues de 1,5-2 mm, cachant le bouton floral ; groupements ultimes pauciflores, scorpioïdes, fleurs contiguës, à pédicelles nuls ou courts (0,5 mm). Fleurs longues de 4-4,5 mm, noircissant en séchant ; calice long de 3-3,5 mm, glabre ; lobes plus courts que le tube, le lobe carénal un peu plus long que les autres, les lobes vexillaires formant une pièce tronquée ou faiblement rétuse au sommet ; androcée monadelphie, long de 2,5-3 mm ; gynécée long de



2,5-3 mm, cilié le long de la suture ventrale de l'ovaire ; gynophore glabre ; style court (0,2-0,3 mm) ; ovules 1(-2).

Fruit monosperme, elliptique ou obovale, arrondi ou un peu rétréci et obtus au sommet, atténué à la base, 4-9 × 2-3(-4,5) cm ; péricarpe bombé et épaissi au-dessus de la graine. Graine réniforme, 7-12 × 5-7 mm. — Fig. 8A-J.

NOMS VERNACULAIRES. — Manipika ; Manary ; Manary toloho ; Manary tsiantondro ; Manary mainty.

Espèce de la forêt caducifoliée sur sables et calcaires de l'Ouest, dont l'aire s'étend d'Antsiranana (Diégo Suarez) au nord, à Morondava au sud. Par ses feuilles, à petites folioles nombreuses, oblongues, coriaces, elle rappelle *D. pseudobaronii* du NW, mais ses fruits sont bien plus petits et ses fleurs, à calice glabre, différentes. Elle a quelque affinité aussi avec *D. purpu-*



*S. Lemeux.*

Fig. 8. — **Dalbergia lemurica** : A, inflorescence ; B, fleur, profil ; C, bractéole ; D, calice ouvert ; E, étendard ; F, aile ; G, carène ; H, androcée ; I, gynécée ; J, rameau avec fruit. (A-I, *Serv. Forest.* 15555, s.coll., P ; J, *Serv. Forest.* 29841, s.coll., P). — **Dalbergia brachystachya** : K, rameau avec jeunes inflorescences ; L, fragment d'inflorescence en boutons ; M, calice étalé ; N, étendard ; O, carène ; P, aile ; Q, androcée ; R, gynécée montrant les ovules. (K-R, *Jard. Bot. Tan.* 3049, P).



plus petits et ses fleurs, à calice glabre, différentes. Elle a quelque affinité aussi avec *D. purpurascens*, mais les feuilles à petites folioles sont distinctes ainsi que les fruits.

Elle n'est connue en fleurs que de la région de Morondava. Il sera nécessaire d'avoir des échantillons fleuris des stations plus septentrionales, surtout d'Antsiranana et de la forêt de Sahafary, pour confirmer l'identité des plantes de ces stations.

Floraison en février.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ. — MADAGASCAR : *Du Puy D.J. et al. M 298 et M 302*, forêt de Kirindy, ca. 60 km NNE de Morondava (Concession forestière suisse), 18 juil. 1989, fr. (K, P, TAN) ; *Louvel 2*, province de Diégo Suarez, s.d., fr. (P) ; *Ramamonjiariso B. 40*, forêt de Bedoka, entre Ankaraobato et Marofandilia, distr. Morondava, 2 déc. 1977, stérile (P) ; *Serv. Forest. 4013*, s.coll., Ambovongidro, Soalala, 7 juil. 1951, fr. (P, TEF) ; 9426, s.coll., Sahafary, Diégo Suarez, 18 mars 1954, fr. (P, TEF) ; 10694, s.coll., Amboloando, Maintirano, 6 sep. 1954, fr. (K, P, TEF) ; 12276, s.coll., forêt de Tanambao, Morondava, 13 déc. 1954, stérile (K, MO, P, TEF) ; 15555, s.coll., forêt d'Antanambao, Morondava, 8 fév. 1956, fl., type (K, MO, P, TEF) ; 24684, *Capuron*, partie sud de la forêt d'Orangea, Est de Diégo Suarez, 24 avr. 1966, fr. (K, MO, P, TEF) ; 24695, *Capuron*, forêt de Sahafary, bassin de la Saharenena, plateau d'Analatamby, 1 mai 1966, fr. (K, P, TEF WAG) ; 29841, s.coll., Marofandilia, Morondava, 29 mai 1980, fr. (P, TEF).

L'échantillon *Leandri 2728* (avec *P. Saboureau*), calcaires de l'Antsingy vers Ambodiriana (E d'Antsalova), 21-27 jan. 1960, fr. (K, MO, P, TEF) est rattaché avec doute à cette espèce.

### ***Dalbergia monticola* Bosser & R. Rabev., sp. nov.**

*Species D. baronii* Baker affinis, differt : foliis foliolis numerosioribus (20-35), inflorescentiis terminalibus, amplis, longitudine 7-15 cm, latitudine 9-12 cm, attingentibus, fructibus pericarpio tenui, papyraceo, reticulato-nervatis.

TYPE. — *Thouvenot 40*, Madagascar, reçu le 20 juin 1919 (holo-, P).

Arbre à feuilles caduques, haut de 8-15 m, pouvant atteindre 20-30 m ; écorce grisâtre, écailleuse ; ramilles densément pubescentes ; rameaux glabrescents. Feuilles longues de 3,5-12 cm ; rachis, pétioles, pétiolules, densément pubescents-hérissés ; folioles 20-30(-35), très coriaces et à marges fortement révolutes sur le sec ; limbe obovale à oblong, arrondi et souvent un peu rétus au sommet, arrondi à la base, glabre et luisant sur la face supérieure ou pubescent le long de la nervure médiane, à pubescence blanchâtre à jaune pâle, ± dense sur la face inférieure, (0,3-)0,5-1,7 × (0,3-)0,4-1 cm ; pétiolules longs de 0,5-1,5 mm.

Inflorescences terminales, paniculiformes, parfois axillaires, ± de la longueur des feuilles, pouvant former des ensembles terminaux amples et multiflores atteignant 7-15 × 9-12 cm ; axes, rameaux, pédicelles densément pubescents ; bractéoles largement ovales, arrondies, ciliolées, longues de 1-1,3 mm ; pédicelles longs de 0,5-1 mm. Fleurs blanches, longues de 4,5-6 mm ; calice long de 2,5-3,5 mm, portant généralement des poils surtout sur le lobe carénel ; lobes plus courts que le tube, le lobe carénel à peine plus long que les autres, les lobes vexillaires formant une pièce échancrée au sommet ; androcée monadelphie, long de ± 4 mm ; gynécée pubescent, long de ± 4 mm, à style court (0,5 mm) ; ovules 3-4.

Fruits brun jaunâtre, elliptiques à oblongs, aigus ou atténués au sommet, cunéiformes à la base, 1-3-spermes, les monospermes : 3,5-4,5 × 1,3-1,5 cm, péricarpe mince, papyracé, non épaissi



Fig. 9. — *Dalbergia hirticalyx* : A, rameau fleuri ; B, fleur, profil ; C, calice ouvert ; D, étendard ; E, aile ; F, carène ; G, androcée ; H, gynécée montrant les ovules. (A-H, *Serv. Forest.* 5683, s.coll., P). — *Dalbergia monticola* : I, rameau fleuri ; J, fleur, profil ; K, calice ouvert ; L, étendard ; M, carène ; N, aile ; O, androcée ; P, gynécée montrant les ovules ; Q, fruits. (I-P, *Coudreau* 23, P ; Q, *Lewis et al.* 2140, P).

au-dessus de la graine, réticulé-veiné sur toute sa surface ; carpophore grêle, long de 3-6 mm. Graine de 8 × 4 mm. — Fig. 9I-Q.

NOMS VERNACULAIRES. — Voambona (Périnet) ; Hazovola (Maroantsetra) ; Tsiandalana (Sambirano) ; Manary ketsana (Befandriana Nord).

Cette espèce a été confondue jusqu'à présent avec *D. baronii* Baker dont elle est proche ; elle s'en distingue cependant facilement par le fruit et les inflorescences terminales développées ; d'autres caractères existent : fleurs un peu plus grandes, folioles pouvant être plus nombreuses, très coriaces et à marges fortement révolutes sur le sec. C'est un arbre de la forêt sempervirente orientale de moyenne à haute altitude (350 à 1600 m), qui existe de Fort Carnot et Fianarantsoa au sud jusqu'à Antalaha au nord. Il se trouve aussi dans le massif du Manongarivo. Autrefois abondant localement, il a été très exploité pour son bois.

Floraison d'octobre à décembre.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ. — MADAGASCAR : *Baron 3706*, s.loc., reçu le 25 juil. 1890, fl. (K, P) ; *Coudreau 23* (récolté par *Andrianavo*), Analamazaotra, 1937, fl. (K, P, TEF) ; *Daniels P.S. 102*, 7 km W de Ranomafana, sud de la Namorona, Centre d'Etude des Primates, 27 oct. 1987, fl. (MO, P) ; *Jard. Bot. Tan. 5558*, Angodrogodro, Befandriana Nord, 17 déc. 1942, fr. (P) ; *Lewis J.P. et al. 2140*, 38,7 km NE d'Ambanja, route nationale n° 6, province d'Antsiranana, alt. 60 m, 16 nov. 1992, fr. (K, MO, P, TAN) ; *Louvel s.n.*, forêt d'Analamazaotra, province de Moramanga, s.d., fl. (P) ; *Malcomber et al. 1032*, Parc national de Ranomafana, entre Fianarantsoa et Ifanadiana, 14 nov. 1991, fl. (MO, P) ; *Peltier 3224*, Périnet, 3 juil. 1961, stérile (P) ; *3245*, s.loc., s.d., fr. (P) ; *Perrier de la Bâthie 4756*, forêt d'Analamazaotra, oct. 1913, fl. (P) ; *4830*, haute Sahadranamby (Mangoro), nov. 1911, fl. (P, TEF) ; *Ratovoarison s.n.*, Antsampandrano, 27 jan. 1959, stérile (P) ; *Rés. Nat. 1789*, *Ramanantsoavina*, Manakambahiny-Est, Ambatondrazaka, 13 déc. 1948, fl. (K, MO, P, TEF) ; *Schatz et al. 2435*, 7 km W de Ranomafana, Sud de la Namorona, Centre d'Etude des Primates, alt. 1000 m, 5 déc. 1988, fl. (MO, P) ; *Serv. Forest. 63 B.R.172*, 78 B.R.172, 98 B.R.172, Sahamaloto, Périnet, 10 oct. 1951, stérile (P) ; *2021*, s.coll., Ampamaherana, Fianarantsoa, 24 jan. 1949, fr. (P, TEF) ; *2504*, s.coll., Périnet, 14 déc. 1950, fl. (K, P, TEF) ; *2537*, s.coll., Menalamba, Périnet, 12 déc. 1950, fl. (K, P, TEF) ; *2631*, s.coll., St. Pierre, Moramanga, jan. 1951, fr. (K, MO, P, TEF) ; *2924*, s.coll., Antaniditra, Périnet, 28 fév. 1951, fr. (P, TEF) ; *3239*, s.coll., Marivolanitra, Ambatondrazaka, 24 fév. 1951, fr. (K, MO, P, TEF) ; *3304*, s.coll., Menalamba, Périnet, 31 mars 1951, fr. (K, P, TEF) ; *3334*, s.coll., Périnet, 19 mars 1951, fr. (P, TEF) ; *3744*, s.coll., Analamazaotra, Périnet, 19 mars 1951, fr. (P, TEF) ; *4417*, s.coll., Analamazaotra, Périnet, 1 nov. 1951, fl. (P, TEF) ; *5727*, s.coll., Antsahatsaka-Beravina, Périnet, 12 déc. 1951, fl. (MO, P, TEF) ; *6520*, s.coll., Andrambovato, Tolongoïna, Fort Carnot, 9 déc. 1952, fl. (P, TEF) ; *7072*, s.coll., Andrambovato, Tolongoïna, Fort Carnot, 21 jan. 1953, fr. (P, TEF) ; *7543*, Antsahatsaka-Beravina, Moramanga, 10 déc. 1952, fl. (P, TEF) ; *7550*, s.coll., Ambotrapanga, Périnet, 15 déc. 1952, fl. (P, TEF) ; *8341*, s.coll., Analamazaotra, Périnet, 21 déc. 1953, fl. (K, MO, P, TEF) ; *8862*, *Capuron*, environs du col d'Ambatondradama, N de la presque île de Masoala, jan. 1954, fl. (G, K, MO, P, PRE, TEF, WAG) ; *8959*, *Capuron*, env. de la baie d'Antongil, bassin de la Fananehena, près d'Amboditavolo, 29 jan. 1954, fr. (K, MO, P, TEF, WAG) ; *9063*, *Capuron*, crête vers 700 m, env. de Beanana (cours moyen de la Rantabe), distr. de Maroantsetra, 24 fév. 1954, fr. (K, P, TEF) ; *9453*, s.coll., P.K. 35 route Anosibe-Moramanga, 24 jan. 1954, fr. (K, MO, P, TEF) ; *11487*, *Capuron*, massif de l'Antsatrotro, Manongarivo, nov. 1954, fr. (BR, G, K, P, TEF) ; *12452*, s.coll., forêt de Farimay, Ampahana, Antalaha, 20 déc. 1954, fr. (P, TEF) ; *12888*, s.coll., Analamazaotra, Périnet, 12 mars 1955, fl. (K, MO, P, TEF) ; *21058*, s.coll., Périnet, 21 déc. 1962, fl. (P, TEF) ; *21088*, s.coll., Périnet, 10 déc. 1962, fl. (P, PRE, TEF) ; *21089* et *21090*, s.coll., Périnet, 10 déc. 1962 (P, TEF) ; *21159*, s.coll., Périnet, 21 déc. 1962, fl. (P, TEF) ; *21180*, s.coll., Périnet, 23 fév. 1963, fl. (P, TEF) ; *21181*, s.coll., Périnet, 23 fév. 1963, fl. (K, MO, P,

TEF) ; 21182, s.coll., Périnet, 23 fév. 1963, fl. (P, TEF) ; 21588, s.coll., Périnet, Analamazaotra, 8 fév. 1964, fr. (P, TEF) ; 26328 et 26334, s.coll., Périnet, juin-juillet 1967, stériles (P, TEF) ; 26348, s.coll., Ranomafana, Fianarantsoa, 4 août 1967, stérile (P, TEF) ; 26369, s.coll., Morafenobe, Ifanadiana, 26 oct. 1967, stérile (P, TEF) ; 26555, s.coll., Mitanonoka, Mangabe, Tamatave, 21 déc. 1967, fl. (K, MO, P, TEF, WAG) ; 26577 et 26594, s.coll., Fierenana, Moramanga, 3-11 fév. 1968, stériles (P, TEF) ; 26728, s.coll., Ambodimanga, Périnet, 25 avr. 1968, stérile (P, TEF) ; 26737, s.coll., route Anosibe-Moramanga, 30 mai 1968, stérile (P, TEF) ; 30695, s.coll., Andasibe (Périnet), 1 déc. 1980, fl. (P, TEF) ; 31075, s.coll., Andobomainty, Analamazaotra, Andasibe (Périnet), 4 déc. 1984, fl. (P, TEF) ; 31078, s.coll., Nord parc à Indris, Andasibe (Périnet), 4 déc. 1984, fl. (P, TEF) ; 31224 et 31228, s.coll., Analamazaotra, Andasibe (Périnet), 11 jan. 1986, jeunes fr. et fl. (P, TEF) ; *Thouvenot 40* (récolté par *Randrianasolo*), Analamazaotra, reçu le 26 juin 1919, fl., type (P) ; *Ursch 1*, forêt d'Analamazaotra, reçu le 3 déc. 1934, fl. (P).

***Dalbergia andapensis* Bosser & R. Rabev., sp. nov.**

*Arbor 8-10 m alta ; species D. bathiei R. Vig. affinis, differt : floribus majoribus (5-6 mm) ; fructibus majoribus, formae distinctae, supra grana reticulo-nervatis.*

TYPE. — *Humbert & Capuron 22043*, Madagascar, 7-8 déc. 1948 (holo-, P ; iso-, K, MO, G, P, TEF).

Petit arbre haut de 8-10 m. Feuilles à rachis, pétioles et pétiolules pubescents puis glabrescents, longues de 5-9 cm ; folioles 7-13, à limbe plan, finement cartacé, étroitement obovale, ou plus souvent elliptique, (1-)1,5-4,4 × (0,7-)1-1,8 cm, arrondi à obtus et un peu apiculé au sommet, arrondi à la base, glabre sur la face supérieure, à pubescence fine, apprimée, sur la face inférieure ; marges faiblement révolutes ; pétiolules longs de 1-2 mm.

Inflorescences paniculiformes, axillaires, plus courtes que les feuilles, longues de 2-5 cm ; axes pubescents ou glabres ; bractées et bractéoles largement ovales, glabres, longues de 1-1,5 mm ; pédicelles longs de ± 1 mm. Fleurs blanc jaunâtre, longues de 5-6 mm ; calice long de 4-5,5 mm, glabre ou le lobe carénal portant quelques poils, lobes plus courts que le tube, le lobe carénal ovale, naviculaire, comprimé au sommet, nettement plus long que les autres, les lobes vexillaires formant une pièce tronquée et faiblement émarginée au sommet ; androcée monadelphie, long de 5 mm ; gynécée long de 4,5-5 mm, cilié-pubescent le long de la suture ventrale de l'ovaire ; style long de 0,7-0,8 mm ; gynophore pubescent, long de 2 mm ; ovules (1-)2.

Fruits elliptiques à obovales, atténués-aigus aux 2 extrémités, 1-2-spermes, les monospermes de ± 4 × 2,5 cm ; péricarpe mince, cartacé, finement réticulé-nervé, la réticulation un peu en relief au-dessus de la graine ; carpophore grêle, long de 5-8 mm. Graines brun noirâtre, 10-12 × 6-7 mm. — Fig. 10I-R.

NOMS VERNACULAIRES. — Hazovola ; Sovoka (Andapa).

Petit arbre de la forêt sempervirente du NE de l'île, entre 400 et 1000 m d'altitude, de la région d'Andapa et de Vohémar. Vraisemblablement à feuilles caduques. Par ses feuilles et les courtes inflorescences axillaires, cette espèce rappelle *D. bathiei* R. Vig. mais les fleurs sont nettement plus grandes avec un calice de forme différente ayant le lobe carénal nettement plus développé et plus long que les autres. Les fruits sont aussi différents, à péricarpe plus mince, finement

nervé-réticulé, la réticulation proéminente au-dessus de la graine ; le péricarpe est plus épais et lisse à maturité chez *D. bathiei*. La fleur rappelle un peu celle de *D. madagascariensis* Vatke mais cette espèce a des feuilles plus grandes, généralement à grandes folioles et des fruits beaucoup plus grands.

Floraison en novembre à février.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ. — MADAGASCAR : *Humbert & Capuron 22043*, env. d'Andapa, bassin de la Lokoho (NE), collines de l'Ankobahina, affluent de l'Ankasahana, alt. 450-500 m, 7-8 déc. 1948, fl., type (K, MO, G, P, TEF) ; *Serv. Forest. 32, Capuron*, env. d'Ambalamanasy II, distr. d'Andapa, nov. 1948, fl. (P, TEF) ; *11151*, s.coll., Bemarivo, Andapa, 21 sep. 1954, fr. (K, P, TEF) ; *12237*, s.coll., Bemarivo, Andapa, 21 sep. 1954, fr. (P, TEF) ; *15953*, s.coll., Ambatomigadona, Vohémar, 25 mai 1956, fr. (MO, P, TEF).

### ***Dalbergia davidii* Bosser & R. Rabev., sp. nov.**

*D. baronii* Baker affinis, petiolo rhachideque glabris ; planis, chartaceis, plerumque glabris foliolis ; terminalibus, amplis, paniculiformis inflorescentibus, paucifloris non scorpioideis racemis ; longitudine 5,5-6,5 mm attingentibus floribus ; longitudine 3,5-4,5 mm calyce, differt.

TYPE. — *Du Puy D.J. et B.P., Rafamantanantsoa & Ranjamababa M 188*, Madagascar, 17 mars 1989 (holo-, P ; iso-, K, L, MO, NY, PERTH, PRE, TAN, WAG).

Arbre de 20-25 m de hauteur. Feuilles à pétiole et rachis glabres, longues de 5-8 cm ; folioles 14-22, à limbe plan, cartacé, obovale ou elliptique, largement arrondi au sommet, largement cunéiforme à la base (0,5-)1-1,5 × (0,3-)0,5-0,8 cm, glabre sur les 2 faces ou portant quelques poils apprimés, clairsemés, sur la face inférieure ; pétiolules glabres, longs de 0,6-1 mm.

Inflorescences terminales et à l'aisselle des feuilles supérieures, paniculiformes, lâches, 4-12 × 4-10 cm, à axes terminaux un peu pubescents ; groupement ultime des fleurs en racèmes pauciflores, lâches ; bractéoles très caduques, ovales, longues de ± 1 mm ; pédicelles longs de 0,7-1,2 mm. Fleurs blanches, longues de 5,5-6,5 mm ; calice long de 3,5-4,5 mm, glabre ou portant quelques poils clairsemés sur la pièce vexillaire ; lobes aussi longs que le tube, le carénal étroitement ovale, nettement plus long que les autres ; lobes vexillaires formant une pièce faiblement échancrée au sommet ; androcée monadelphie, long de 4,5-5 mm ; gynécée long de 5,5-6 mm, à ovaire et style glabres ; gynophore pubérulent, long de 3 mm ; ovules 2. Fruit non connu. — Fig. 10A-H.

Arbre de la forêt caducifoliée sur sols ferrugineux tropicaux de l'Ankarafantsika, connu seulement par une récolte. Par la taille et le nombre des folioles, l'espèce se rapproche de *D. baronii* Baker, mais elle se distingue par la feuille à pétiole et rachis glabres, la texture plus mince des folioles, les inflorescences lâches, à fleurs plus grandes (5,5-6,5 mm), groupées sur les rameaux ultimes en racèmes pauciflores non scorpioïdes. Elle a aussi des affinités avec *D. purpurascens* Baill. ; elle se distingue par ses feuilles plus courtes, à petites folioles et par ses fleurs nettement plus grandes, à calice de taille et de forme différentes.

Floraison en mars.

Cette espèce est dédiée au récolteur David DU PUY.

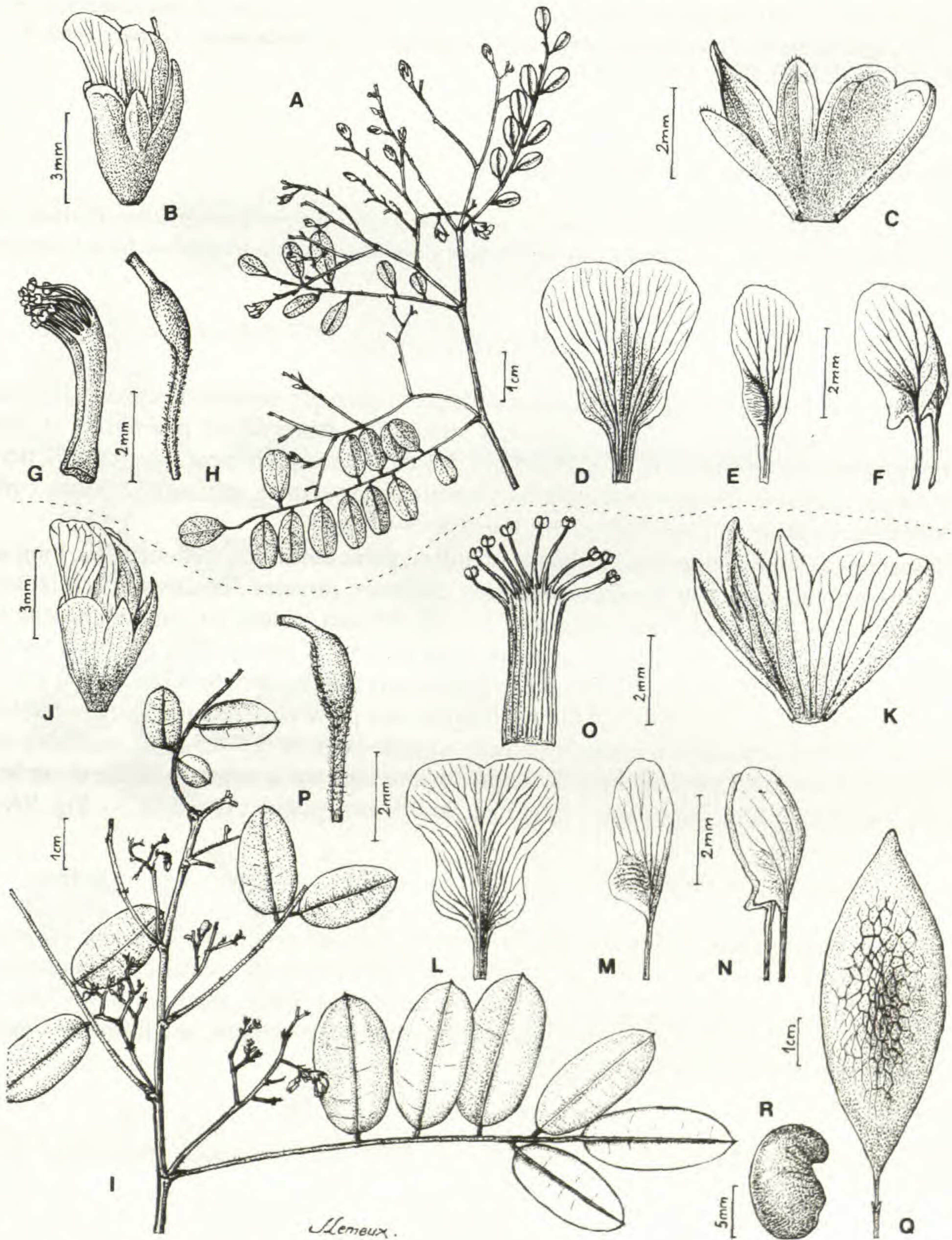


Fig. 10. — *Dalbergia davidii* : A, rameau fleuri ; B, fleur, profil ; C, calice étalé ; D, étendard ; E, aile ; F, carène ; G, androcée, profil ; H, gynécée. (A-H, *D.J. Du Puy M 188*, P). — *Dalbergia andapensis* : I, rameau fleuri ; J, fleur, profil ; K, calice étalé ; L, étendard ; M, aile ; N, carène ; O, androcée ; P, gynécée ; Q, fruit ; R, graine. (I-P, *Humbert 22043*, P ; Q-R, *Serv. Forest. 15953*, s.coll., P).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ. — MADAGASCAR : *Du Puy D.J. et B.P., Rafamantanantsoa & Ranjamababa M 188*, Rés. Nat. n° 7, Ankarafantsika, province de Mahajanga (Majunga) W de Madagascar, 17 mars 1989, fl., type (K, L, MO, NY, P, PERTH, PRE, TAN, WAG).

***Dalbergia hirticalyx* Bosser & R. Rabev., sp. nov.**

A *D. madagascariensis* Vatke, *sessilibus minoribusque, longitudine 5,5 mm attangentibus floribus, longitudine 2,5-3,5 mm attingente, cum flavescente hirsutoque indumento calyce, rotundato (haud pandurato) vexillo, praecipue differt.*

TYPE. — *Serv. Forest. 5683, Ravelomanana, Madagascar, 23 sep. 1952* (holo-, P ; iso-, K, P, TEF).

Arbre ; rameaux et ramilles glabres. Feuilles caduques (connues seulement jeunes), longues de 12-18 cm, entièrement glabres ; folioles 11-15, à limbe plan, lancéolé, un peu rétréci et aigu au sommet, largement cunéiforme à la base, 3-4,5 × 1-1,5 cm (non entièrement développé) ; nervure médiane un peu saillante dessous ; nervures secondaires ascendantes, environ 12 paires ; réseau des nervilles fin, à petites mailles ; pétioles longs de 3-4,5 mm.

Inflorescences axillaires, plus courtes que les feuilles, paniculiformes, pédonculées, longues de 5-8 cm ; axes terminaux portant des poils jaunâtres, ± denses, hirsutes ; bractées et bractéoles très caduques ; bractéole (une seule vue) lancéolée, 1-1,2 × 0,5 mm, obtuse au sommet, hirsute sur le dos. Fleurs longues de ± 5,5 mm ; calice jaunâtre, long de 2,5-3,5 mm, portant des poils jaunâtres, épars, hirsutes, marges des lobes ciliées ; lobes plus courts que le tube, le lobe carénel plus long que les autres, triangulaire, les lobes vexillaires formant une pièce entière ou seulement faiblement échancrée au sommet ; étendard à limbe largement arrondi, large de 3,5-4,5 mm ; androcée monadelphique, long de 4-4,5 mm ; gynécée long de 4 mm ; ovaire cilié sur la suture ventrale et sur le dos ; gynophore long de 1,5 mm, pubescent ; style long de 0,5 mm, glabre ; ovules 2. — Fig. 9A-H.

NOM VERNACULAIRE. — Voamboana.

Arbre de la forêt sempervirente des Hauts Plateaux, récolté une seule fois aux environs de Tsiroanomandidy. Par ses feuilles à 11-15 folioles, ses inflorescences axillaires plus courtes que les feuilles, cette espèce se rapproche de *D. madagascariensis* Vatke, mais les fleurs sont différentes, plus petites, à calice à pilosité hirsute et à lobes moins développés, et à limbe de l'étendard subcirculaire (non panduriforme).

Floraison en septembre.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ. — MADAGASCAR : *Serv. Forest. 5683, Ravelomanana, Ambatofotsy, distr. de Tsiroanomandidy, 23 sep. 1952*, fl., type (K, P, TEF).

***Dalbergia comorensis* Bosser & R. Rabev., sp. nov.**

*Species D. hildebrandtii* Vatke *affinis, differt : foliis foliolibus nemurosioribus (15-25) et floribus majoribus (5-6 mm longis).*

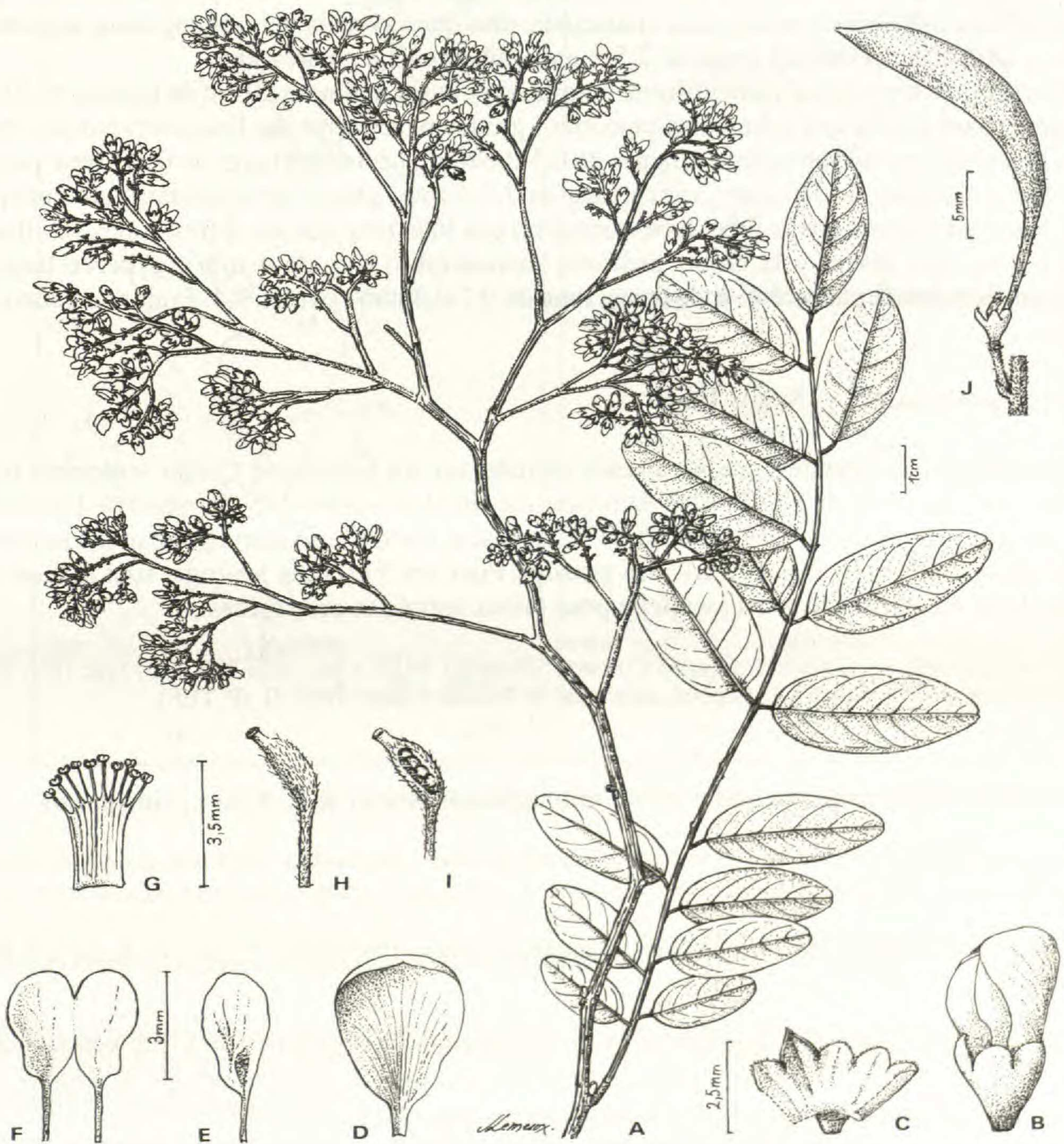


Fig. 11. — *Dalbergia comorensis* : A, rameau fleuri ; B, fleur, profil ; C, calice étalé ; D, étendard ; E, aile ; F, carène étalée ; G, androcée ; H, gynécée ; I, gynécée montrant les ovules ; J, jeune fruit. (A-J, Humblot 1455, P).



TYPE. — *Humblot 1455*, Comores, Grande Comore, 20 juin 1855 (holo-, P ; iso-, P).

Petit arbre haut de 8-10 m, à feuilles persistantes ; rameaux brun jaunâtre, glabrescents. Feuilles longues de 8-22 cm ; rachis et pétiole pubescents à glabrescents ; folioles 15-25, à limbe plan, papyracé, ovale à elliptique, obtus à arrondi et faiblement émarginé au sommet, largement cunéiforme à arrondi à la base, 2,5-5,6 × 1-2,3 cm, face supérieure lâchement pubescente, puis glabrescente, face inférieure à pubescence clairsemée, plus dense vers la nervure médiane, apprimée, courte, ± roussâtre ; pétiolules longs de 2,5-3 mm, pubescents à glabrescents.

Inflorescences terminales, paniculiformes, amples, pouvant atteindre 20 cm de hauteur et 30 cm de largeur ; axes densément pubescents-jaunâtres ; groupement ultime des fleurs scorpioïde ; bractées et bractéoles petites, arrondies, longues de 0,5-0,6 mm ; pédicelles longs de 0,5-1 mm, pubescents. Fleurs longues de 5-6 mm ; calice long de 2,5-3 mm, glabre ou ne portant que quelques poils ; lobes plus courts que le tube, lobe carénal un peu plus long que les autres, lobes vexillaires seulement un peu soudés à la base ; androcée monadelphie, long de 4 mm ; gynécée long de 4-4,5 mm, densément pubescent, style épais, long de 0,7-0,8 mm ; ovules 3-4. Fruit non connu. — Fig. 11.

NOM VERNACULAIRE. — Sidjou Hodi.

Arbre récolté à la Grande Comore, à basse altitude, sur sol basaltique. Connu seulement par 2 récoltes, l'une ancienne de HUMBLLOT, l'autre plus récente de GACHET (1957), venant de Djongoné. Nous la rapprochons de *D. hildebrandtii* de Madagascar dont elle se distingue par ses feuilles à folioles plus nombreuses et ses fleurs plus grandes. Pour ces 2 espèces les fruits sont mal ou non connus. Leur connaissance sera essentielle pour mieux apprécier ces espèces.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ. — COMORES, Grande Comore : *Humblot 1455*, s.loc., juin 1885, fl., type (P) ; *Serv. Forest. Madag. 16763*, Gachet, Djongoné, canton de M'Bondé, 5 mars 1957, fl. (P, TEF).

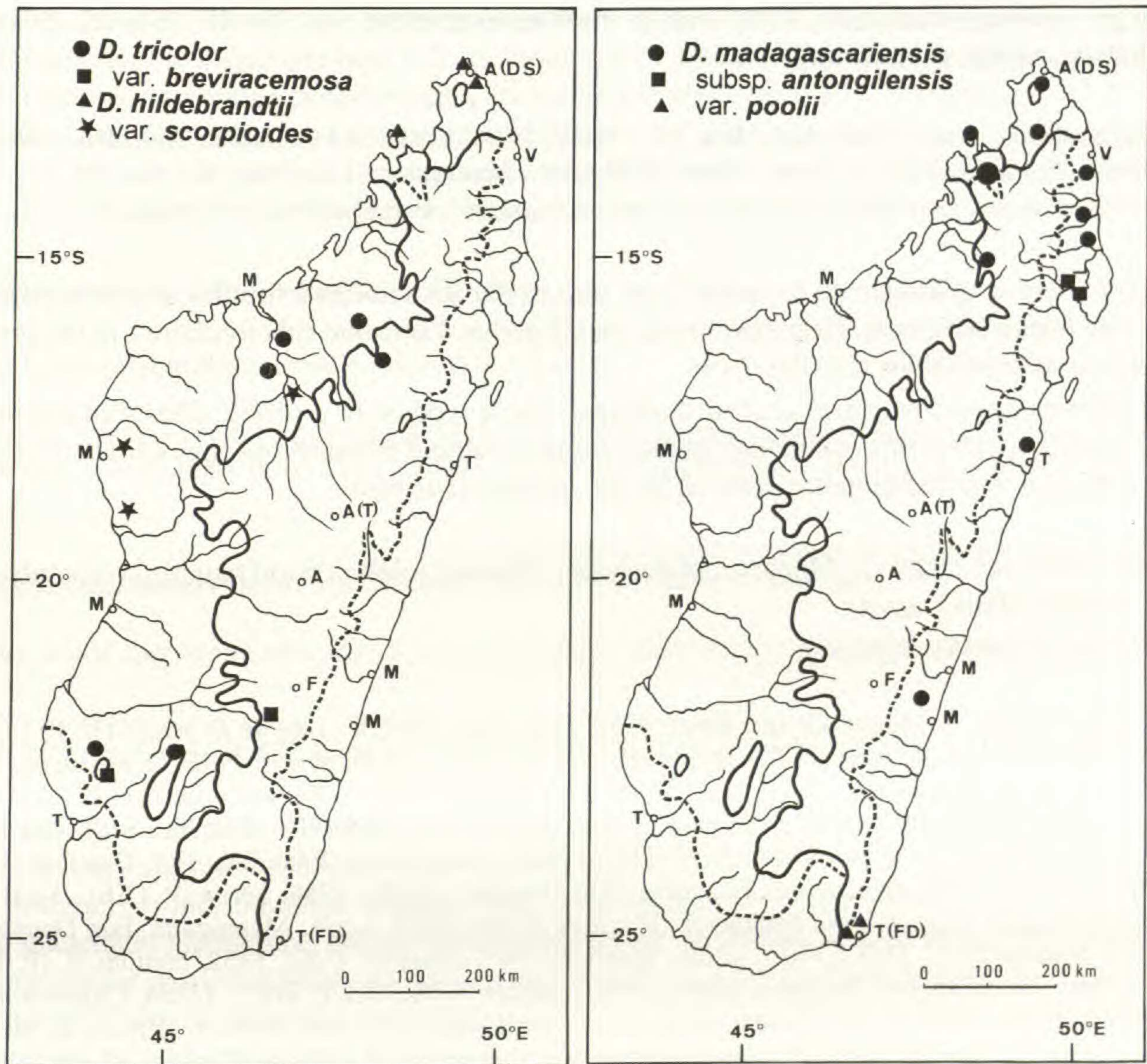
### ***Dalbergia madagascariensis* Vatke subsp. *antongilensis* Bosser & R. Rabev., subsp. nov.**

*A typo, majoribus, longitudine 7-9 mm attingentibus floribus ; longitudine 5-6,5 mm attingente calyce ; 5-7 ovulis ovario, differt.*

TYPE. — *Serv. Forest. 22892 SF*, Capuron, Madagascar, 6 nov. 1963 (holo-, P ; iso-, G, K, MO, P, PRE, TEF, WAG).

Arbre à feuilles caduques, haut de 10-15 m. Feuilles longues de 9-15 cm, à 5-9 folioles, identiques par leur texture et leur nervation à celles de la subsp. *madagascariensis*, le nombre des folioles est cependant plus grand dans la sous-espèce type (7-15).

Inflorescences se développant à l'aisselle des jeunes feuilles ou de cicatrices foliaires, formant de grands ensembles paniculiformes terminaux. Sur la subsp. *madagascariensis*, elles sont de façon plus régulière axillaires et plus courtes que les feuilles. La distinction principale entre les 2 sous-espèces se fait par la fleur qui est nettement plus grande (7-9 mm) et à calice plus développé (5-6,5 mm) chez la subsp. *antongilensis*.



Le fruit, connu seulement jeune, ressemble à celui de la sous-espèce type.

NOMS VERNACULAIRES. — Hazovola ; Hazovola mena.

Arbre de la forêt côtière sempervirente de l'Est de l'île ; rare, cette sous-espèce n'a été récoltée que dans la région de Maroantsetra.

Floraison de novembre à mars.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ. — MADAGASCAR : *Serv. Forest.* 7347, s.coll., Antanimenabaka, Maroantsetra, 15 nov. 1952, fl. (K, P, TEF) ; 19424, s.coll., Farankaraina, Andranofotsy, Maroantsetra, 3 mars 1959, fl. (B, BR, K, MO, NY, P, TEF) ; 21485, *Lehimoha*, Farankaraina, Andranofotsy, Maroantsetra, 7 nov. 1963, fl. (K, MO, P, TEF) ; 22892, *Capuron*, Farankaraina, Est de Maroantsetra, 6 nov. 1963, fl., type (G, K, MO, P, PRE, TEF, WAG).

**Dalbergia madagascariensis** Vatke subsp. **madagascariensis** var. **poolii** (Baker) Bosser & R. Rabev., **comb. et stat. nov.**

*D. poolii* Baker, Journ. Linn. Soc., Bot. 22 : 466 (1887) ; Drake in Grandidier, Hist. Phys. Nat. Pol. Madagascar 30 : 177 (1903). — Type : *Baron 4393*, s.loc., Madagascar, s.d. (holo-, K ; iso-, P).

*D. cloiselii* Drake, l.c. (1903), *syn. nov.* — Type : *Cloisel 241*, Fort Dauphin, s.d. (holo-, P).

Cette variété se distingue de la variété type surtout par ses feuilles à folioles moins nombreuses (5-7) et de forme différente, largement ovale ou elliptique à presque subcirculaire ; la texture et la nervation sont semblables dans les 2 cas.

Les inflorescences sont généralement axillaires. Sur le type de *D. cloiselii*, elles sont terminales, mais il faudrait pouvoir les étudier sur un plus grand nombre d'échantillons. Les caractères floraux et ceux du fruit sont identiques à ceux de la var. *madagascariensis*.

NOMS VERNACULAIRES. — Manary ; Manary be ; Manary toloho (Fort Dauphin) ; Voamboana à petites feuilles (Fort Carnot).

Floraison d'octobre à janvier.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ. — MADAGASCAR : *Baron 4393*, s.loc., juin 1889, fl., type de *D. poolii* (K, P) ; *Cloisel 241*, Fort Dauphin, s.d., fl., type de *D. cloiselii* (P) ; *Du Puy D.J. et B.P., M 401*, Forêt de Mandena, 10 km N de Fort Dauphin (Taolanaro), 23 jan. 1990, fr. (K, MO, P, TAN, WAG) ; *Ramamonjarisoa B. 21*, 2 km de Ranopiso, distr. Fort Dauphin, bord de la route d'Ambovombe, s.d., stérile (P) ; *Rés. Nat. 8196, Rakotoson, Enaniliha*, Fort Dauphin, 13 oct. 1956, fl. (P, TEF) ; *8527, Jaonarivelo, Enaniliha*, Fort Dauphin, 15 jan. 1956, fl. (P, TEF) ; *8586, Jaonarivelo, Enaniliha*, Fort Dauphin, 22 déc. 1956, stérile (P, TEF) ; *Scott Elliot 3032*, Fort Dauphin, reçu en 1890, boutons fl. (P) ; *Serv. Forest. 4075*, s.coll., Maningotra, Fort Dauphin, 21 oct. 1951, boutons fl. (P, TEF) ; *7414*, s.coll., Mandena, Fort Dauphin, 1 déc. 1952, boutons fl. (P, TEF) ; *11168*, s.coll., Ranopiso, Fort Dauphin, 10 oct. 1954, boutons fl. (K, MO, P, TEF) ; *11838, Capuron*, massif du Vohitsiandriana, Nord du cap Andrehomana, env. d'Analapatsy (SE), mars 1955, fr. (BR, G, K, MO, NY, P, TEF) ; *29017, Capuron*, entre Mandromodromotra et Lokara, Nord de Fort Dauphin, 14 déc. 1969, fr. jeunes (K, MO, P, TEF, WAG) ; *30543 et 30544, Rajery*, Manangotry, Fort Dauphin, nov. 1978, stérile (P, TEF).

Nous rattachons à cette variété 3 échantillons venant d'autres endroits, des récoltes d'échantillons en fleurs seraient nécessaires pour confirmation : *Perrier de la Bâthie 15039*, environs de Mandritsara, alt. 600 m, sep. 1922, fr. jeunes (P) ; *Serv. Forest. 6527*, s.coll., Anorimbatomavo, Ankarimbelo, Fort Carnot, 17 nov. 1952, fr. jeunes (K, MO, P, TEF, WAG) ; *12283, Ambodivonana, Fianarantsoa*, 28 juil. 1954, stérile (P, TEF).

**Dalbergia maritima** R. Vig. var. **pubescens** Bosser & R. Rabev., **var. nov.**

*A D. maritima* var. *maritima* differt : *ramis juvenilibus pubescentibus, foliis rhachide et petiolo pubescenti et foliolis utrinque pubescentibus.*

TYPE. — *Serv. Forest. 32824*, s.coll., Madagascar, s.d. (holo-, P ; iso, TEF).

Cette variété n'est connue que par 2 échantillons en fruits qui, par la feuille : nombre, forme et taille des folioles, se rattachent bien à *D. maritima* (8-18 folioles obovales, arrondies et  $\pm$  émarginées au sommet, largement cunéiformes à arrondies à la base, de  $5-15 \times 3-8$  mm).

Le fruit, brun rougeâtre, à péricarpe cartacé, mince, est aussi semblable dans les 2 variétés. La var. *pubescens* se distingue par la pubescence courte et dense couvrant les ramilles et toutes les parties de la feuille qui sont très glabres, même jeunes, dans la var. *maritima*.

NOMS VERNACULAIRES. — Sovoka ; Hitsika.

Floraison vraisemblablement en décembre-janvier.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ. — MADAGASCAR : *Serv. Forest. 31184, Ramala Jaona, Vohimarangilia, Rendrirendry, Ambodiriana, 7 août 1986, fr. (P, TEF) ; 32824, s.coll., environs de Foulpointe, s.d., fr., type (P, TEF).*

### ***Dalbergia emirnensis* Baker var. *decaryi* Bosser & R. Rabev., var. nov.**

*A typo, ovatis, late ovatis, obovatis vel ellipticis foliolis, rotundato vel retuso apice (L/l atteignant 1,5-3,5) differt.*

TYPE. — *Serv. Forest. 20677, Capuron, Madagascar, 13 jan. 1962 (holo-, P ; iso-, K, MO, P, TEF).*

Petit arbre de 3-5 m de hauteur à arbre atteignant 10-15 m. Feuilles longues de 3,5-7 cm, à 7-9(-11) folioles alternes, obovales, elliptiques à largement elliptiques,  $1,5-5,5 \times 1-2$  cm ( $L/l = 1,5$  à  $3,5$ ), sommet arrondi ou obtus et rétus, base cunéiforme à largement cunéiforme, les 2 faces à pilosité blanchâtre clairsemée, parfois un peu plus dense de chaque côté de la nervure médiane.

Inflorescences paniculiformes, parfois courtes et denses et ressemblant à celles de la var. *emir-nensis*, parfois plus développées et atteignant  $12-15 \times 12-18$  cm. Fleurs et fruits comme ceux de la var. *emir-nensis*. Le calice peut être presque glabre mais jamais complètement.

Alors que la variété type, caractérisée par ses folioles lancéolées, étroites, aiguës au sommet, densément pubescentes de part et d'autre de la nervure médiane sur la face inférieure, est maintenant très rare dans son aire, sur les Hauts Plateaux, la var. *decaryi* est encore commune dans les forêts sèches du SW de Tuléar au Mandrare. Dans l'Ouest elle remonte sporadiquement jusqu'à Morondava.

NOMS VERNACULAIRES. — Manary ; Manary belity (Bekily) ; Manary beravy (Morondava) ; Manary fotsy (Tuléar) ; Manarinalafia (Ranopiso) ; Manarintsaka (Ambovombe) ; Manary vatana (Sakaraha, Tuléar) ; Manary toloho (Behara) ; Vohimboa (Betroka).

Floraison de décembre à mars.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ. — MADAGASCAR : *Abraham 56, part A, forêt de Marosalaza, 50 km N Morondava, 11 mai 1974, fr. (K, P) ; Decary 3521, Ambovombe, 11 fév. 1925, fl. (P, TEF) ; 4366, massif de l'Angavo, Est d'Antanimora, 20 juil. 1926, stérile (P) ; 8448, Ambovombe, 2 fév. 1931, fl. (MO, P) ; Du Puy D.J. et B.P.,*

*M 404*, ca. 25 km NE d'Amboasary, près d'Ankilitelo, ca. 5 km N de la route nationale 13, près du Mt. Vohimainty, 24 jan. 1990, fl. (K, L, MO, NY, P, PERTH, PRE, TAN, WAG) ; *M 415*, Antreaky, ca. 16 km NE de Beloha, route nationale 10, 27 jan. 1990, fl. (K, MO, NY, P, PRE, TAN, WAG) ; *Humbert 12476*, vallée moyenne du Mandrare, près d'Anadabolava, déc. 1933, fl. (K, MO, P, TEF, WAG) ; *12917*, vallée de la Manambolo, bassin du Mandrare, env. d'Isomono (confluent de la Sakamalio), déc. 1933, fl. (BR, G, K, MO, NY, P, PRE, TEF) ; *13203*, vallée de la Manambolo, bassin du Mandrare, env. d'Isomono, mont Morahariva, déc. 1933, fl. (P) ; *14178*, mont Eromo, près de Beraketa, entre Isoanala et Antanimora, alt. 800-1000 m, mars 1934, fl. (P) ; *Labat et al. 2093*, route d'Ampanihy à Androka, 50 km au SW d'Ampanihy, 7 fév. 1990, fr. (K, MO, P, TAN) ; *McPherson et al. 14933*, Hazofotsy, NE d'Amboasary Sud, Fort Dauphin (Taolanaro), 28 jan. 1990, fl. (MO, P) ; *Ramamonjiariso B. 25*, 11 km de Berenty, Amboasary, 22 nov. 1977, stérile (P) ; *26*, 1 km de Bobafana, Antanimora, 23 nov. 1977, stérile (P) ; *Rés. Nat. 5023*, *Ramarokoto*, Behara, Androy, 25 jan. 1953, fl. (K, MO, P, TEF) ; *6197*, *Jaonarivelo*, Behara, Androy, 12 jan. 1954, fl. (K, MO, P, TEF, WAG) ; *6423*, *Rakotoniaina*, Behara, Androy, 24 jan. 1954, fl. (B, BR, G, K, MO, NY, P, PRE, TEF, WAG) ; *8198*, *Rakotoson*, Ranopiso, Fort Dauphin, 24 déc. 1956, fl. (P, TEF) ; *10775*, *Rakotoson*, Kelibona, Fort Dauphin, 24 fév. 1960, fr. (P, TEF) ; *Serv. Forest. 2833*, s.coll., Hazoroa, Tuléar, 1951, fl. (P, TEF) ; *3379*, s.coll., Sakaraha, Tuléar, 3 mars 1951, fr. (P, TEF) ; *3427*, s.coll., Edagoa, Anjitse (Sud), 24 mars 1951, fr. (P, TEF) ; *9253*, s.coll., Analabe, Bekily, 16 fév. 1954, fr. (K, MO, P, TEF, WAG) ; *9322*, s.coll., Rerihitiny, Ekaly, canton d'Ankiliabo, Ampanihy, 26 mars 1954, fr. (K, P, TEF) ; *9397*, s.coll., Andranohinaly, Tuléar, 20 mars 1954, fr. (MO, P, TEF) ; *9492*, s.coll., Ekaly, Ampanihy, 27 mars 1954, fr. (G, P, PRE, TEF) ; *9565*, s.coll., Manavy, Ambovombe, 11 déc. 1953, fl. (P, TEF) ; *11695*, *Capuron*, env. d'Ambia, entre Antanimora et Imanombo, fév. 1955, fl. (P, TEF) ; *12701*, s.coll., Tuléar, 27 jan. 1955, fl. (K, P, TEF) ; *15532*, s.coll., Belindo, Ambovombe, 17 jan. 1955, fl. (MO, P, TEF) ; *20434*, *Capuron*, entre Antanimora et Ambovombe, 7 déc. 1961, fl. (K, MO, NY, P, PRE, TEF, WAG) ; *20677*, *Capuron*, Nord de Beloha, 13 jan. 1962, fl., type (K, MO, P, TEF) ; *21701*, s.coll., forêt d'Andranomavo, Marovato, Befandriana-Sud, Morombe, 26 jan. 1964, fl. (P, TEF) ; *22269*, *Capuron*, P.K. 28 route Tuléar-Sakaraha, 12 déc. 1962, fl. (G, K, MA, MO, P, TEF, WAG) ; *22495*, *Capuron*, entre Antanimora et la vallée de l'Ikonda, sur la piste d'Imanombo, 24 jan. 1963, fl. (P, TEF) ; *25591*, s.coll., Ianamolora, Antanimora-Sud, distr. d'Ambovombe, 10 déc. 1965, fl. (K, P, TEF) ; *25596*, s.coll., entre Bereny et Antanimalangy, Tsihombe, 24 jan. 1966, fl. (K, MO, P, PRE, TEF, WAG) ; *26036*, s.coll., Jalanana, Japety, canton d'Andriandampy, distr. de Betroka, 2 mars 1966, fr. (P, TEF) ; *28559*, *Capuron*, Ouest de Bevilany (Est d'Amboasary), 7 déc. 1968, fl. (P, TEF).

***Dalbergia tricolor* Drake var. *breviracemosa* Bosser & R. Rabev., var. nov.**

*A typo, axillaribus, brevis (2-4 cm), paucifloris racemis ; longitudine 5,5-6 mm attingente calyce, anguste deltoideis, longitudine 2-3 mm attingentibus lobis, differt.*

TYPE. — *Serv. Forest. 27833*, *Capuron*, Madagascar, 4 nov. 1967 (holo-, P ; iso-, P, TEF).

Petit arbre haut de 7-8 m dont les feuilles et les fruits sont semblables à ceux de *D. tricolor* var. *tricolor*. Il se distingue par ses inflorescences plus courtes (2-8 cm) apparaissant en même temps que les feuilles et plus courtes qu'elles, et par ses fleurs à calice long de 5,5-6 mm, à lobes plus étroitement triangulaires, longs de 2-3 mm.

Cette variété croît dans les forêts sempervirentes des plateaux et n'est connue que par 4 récoltes, 2 en fruits venant du massif de l'Analavelona et des environs de Ihorombe, 2 en fleurs venant des environs d'Ambalavao. Floraison en novembre-décembre.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ. — MADAGASCAR : *Bernardi 11146*, Iandrampaky, Sud d'Ambalavao, 4 nov. 1967, fl. (P) (= *Serv. Forest. 27833, Capuron*) ; *Serv. Forest. 22169, Capuron*, bassin de la Mananadabo, massif de l'Analavelona, au Nord du Fiherenana, 1000-1300 m alt., 13-15 déc. 1962, fr. (K, MO, P, TEF, WAG) ; *27833, Capuron*, base et pentes moyennes du massif de l'Iandrampaky, SW de Iarintsena, Ambalavao, 4 nov. 1967, fl., type (K, MO, P, TEF) ; *30538, Rajery*, Ihorombe, route d'Ihosy, nov. 1978, fr. (K, P, TEF).

L'échantillon *Serv. Forest. 30552, Rajery*, Sakaraha, distr. Tuléar, nov. 1970 (P, TEF), bien que stérile, peut être rattaché à cette variété.

***Dalbergia hildebrandtii* Vatke var. *scorpioides* (Baker) Bosser & R. Rabev., comb. et stat. nov.**

*D. scorpioides* Baker, Journ. Linn. Soc., Bot. 22 : 466 (1887) ; Drake in Grandidier, Hist. Phys. Nat. Pol. Madagascar 30 : 180 (1903).

TYPE. — *Baron 4583*, Madagascar, s.loc., s.d. (holo-, K ; iso-, P).

Cette variété se distingue essentiellement de la var. *hildebrandtii* par ses folioles glabres sur les 2 faces ; dans la variété type elles ont, sur la face inférieure, une pubescence formée de petits poils apprimés, clairsemés, jaune pâle. Son aire est plus méridionale (région de Maevatanana, Maintirano et Antsalova) alors que la var. *hildebrandtii* est localisée au NE (Nosy Be et région d'Antsiranana (Diégo Suarez) ).

Les fruits mûrs ne sont pas connus.

NOMS VERNACULAIRES. — Manary (Maintirano) ; Manary toloho lahy (Antsalova) ; Tsiandalana (Maevatanana).

Floraison en décembre.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ. — MADAGASCAR : *Baron 4583*, s.loc., s.d., fl., type (K, P) ; *Serv. Forest. 8159*, s.coll., Beantaly, Maevatanana, 19 déc. 1953, fl. (P, TEF) ; *8259*, s.coll., Apamonty, Antsalova, 28 déc. 1953, fl. (K, P, TEF) ; *15818*, s.coll., forêt de Tongay, Maintirano, 29 mars 1956, fr. jeunes (K, P, TEF).

***Dalbergia mollis* Bosser & R. Rabev., nom. nov.**

*D. stenocarpa* R. Vig., Not. Syst. 14 : 182 (1951) non Kurz (1875), nom. illeg.

LECTOTYPE (choisi ici). — *Perrier de la Bâthie 4355*, Madagascar, bassin du haut Bemarivo, vers 400 m, Boïna, août 1906 (P ; iso-, P).

***Dalbergia mollis* Bosser & R. Rabev. var. *menabeensis* (R. Vig.) Bosser & R. Rabev., comb. nov.**

*D. stenocarpa* R. Vig. var. *menabeensis* R. Vig., Not. Syst. 14 : 182 (1951), nom. illegit.

*D. chermesonii* R. Vig., l.c. (1951), syn. nov. — Type : *Perrier de la Bâthie 4202*, vallée de la Fandramanana, bords de torrents, vers 600 m alt., Est de Ihosy, mars 1912, fr. (holo-, P).

TYPE. — *Perrier de la Bâthie 4795*, bois sablonneux près de la mer, Belo/Tsirihibina (holo-, P).

**Dalbergia peltieri** Bosser & R. Rabev., **nom. nov.**

*D. microcarpa* R. Vig., Not. Syst. 14 : 181 (1951) non Taub. ex E.G. Baker (1923), nom. illeg.

LECTOTYPE (choisi ici). — *Perrier de la Bâthie* 4836, Madagascar, environs d'Andranomavo (Ambongo), mai 1902, fl. (P ; iso-, P).

Espèce dédiée à M. PELTIER qui a participé à l'étude des Légumineuses de Madagascar.

**ESPÈCES EXCLUES**

*Dalbergia toxicaria* Baill., Bull. Mens. Soc. Linn. Paris 1 : 438 (1884), type : *Pervillé* 601, Madagascar, Ambongo (P) = *D. tingens* Baill., l.c. (1884), type : *Pervillé* 567, Madagascar, Ambongo (P) = **Rourea orientalis** Baill. (Connaraceae), *Adansonia* 7 : 230 (1866-67).

BAILLON avait décrit *D. toxicaria* et *D. tingens* sur du matériel stérile récolté par PERVILLÉ. L'aspect général des plantes pouvait peut être faire penser à un *Dalbergia*, mais le nom vernaculaire donné (Kirontron) n'est jamais appliqué à des *Dalbergia*. L'étude de la nervation des folioles faite par Madame Michèle LESCOT a permis en toute certitude de rattacher ces échantillons à *Rourea orientalis* Baill. (Connaraceae).

Dans sa révision, DRAKE DEL CASTILLO n'avait pas inclus ces 2 espèces, les estimant insuffisamment connues. Par contre R. VIGUIER, dans son étude non publiée (1944), reprenait le nom *D. toxicaria*, espèce qu'il distinguait de *D. pervillei* et *D. chapelieri* par la forme des folioles et du calice. Les échantillons qu'il cite se rattachent en fait tous à *D. pervillei*.

BOJER (1837) cite quelques *Dalbergia* de Madagascar. Ce sont des *nomina nuda* pour la plupart, et le matériel dans son intégralité se rattache au genre *Mundulea*.

REMERCIEMENTS. — Les auteurs remercient, Madame M. LESCOT qui a observé la nervation des folioles d'un certain nombre d'espèces et permis ainsi de résoudre certains problèmes, dont l'identité réelle de *D. toxicaria* et *D. tingens* ; Madame J. LEMEUX qui a exécuté les planches ; Monsieur J. FLORENCE qui a traduit certaines diagnoses latines. Les autres diagnoses avaient été traduites par R.D. HOOGLAND dont la récente disparition nous a tous très attristés.

**BIBLIOGRAPHIE**

- BAILLON H. 1884. — Liste des plantes de Madagascar, Dalbergieae. *Bull. Mens. Soc. Linn. Paris* 1 : 436-439.  
BENTHAM G. 1860. — Synopsis of Dalbergieae. *Journ. Linn. Soc., Bot.* 4 : 28-50.  
BOJER W. 1837. — *Hortus mauritianus*. Aimé Mamarot & Co., Mauritius.  
DRAKE DEL CASTILLO E. 1903. — *Dalbergia* in GRANDIDIER, *Hist. Phys. Nat. Pol. Madagascar* 30 : 175-186.  
VIGUIER R. 1944. — Légumineuses de Madagascar. *Archives Bot. Caen* 6, 830 p., 82 pl., non valid. publ.  
VIGUIER R. 1951. — Leguminosae madagascarienses novae. *Not. Syst.* 14 : 181-185.

## *Sieversandreas*, a new monotypic genus of Scrophulariaceae-Gerardieae from Madagascar

E. FISCHER

**Summary:** The new monotypic genus *Sieversandreas* from South Madagascar is described. It is related to *Sopubia*, but differs in the shape and structure of the corolla and androecium.

**Résumé :** Le nouveau genre monotypique *Sieversandreas*, du Sud de Madagascar, est décrit. Il est apparenté à *Sopubia*, mais en diffère par la forme et la structure de la corolle et de l'androcée.

*Eberhard Fischer, Botanisches Institut und Botanischer Garten der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, Meckenheimer Allee 170, D-53115 Bonn, Germany.*

During the revision of the Scrophulariaceae for "Flore de Madagascar et des Comores", a shrubby plant found on limestone at Cap Ste. Marie could not be placed into any known genus. As it has been emphasized several times (RAUH 1973; LEROY 1978), the flora of Madagascar is particularly rich in endemics: approximately 20% at the generic level and approximately 80% at the species level (RAUH 1973). Among the Scrophulariaceae, 36 genera and 81 species are known at present (FISCHER 1995), of which 28 genera with 72 species are native plants. Among these, 7 genera and 41 species are endemics.

The new plant described here was first considered to be the enigmatic *Seymeria madagascariensis* (Baillon) O. Kuntze (= *Afzelia madagascariensis* Baillon). *Seymeria* Pursh, however, is a genus restricted to North and Central America and our plant differs from this genus in many respects. The original publication gives no further information, and, as no material could be traced, *Seymeria madagascariensis* should be considered as a nomen dubium.

### **SIEVERSANDREAS** E. Fischer, **gen. nov.**

*Affinis e tribu Gerardiearum Sopubiae, sed a Sopubia palato labii inferioris, tubu longiore gibboso angulo recto instructo et filamentis abaxialibus pilosis valde differt. Ab omnibus generibus ceteris ex affinitate Sopubiae forma corollae distinctum.*



TYPE. — *Sieversandreas madagascarianus* E. Fischer.

This genus is currently known from a single species.

***Sieversandreas madagascarianus* E. Fischer, sp. nov. — Fig. 1, 2.**

*Frutex prostratus vel ascendens, usque ad 1 m, ramis basim lignosis, densiter pubescentibus. Folia opposita, decussata, lineari-lanceolata, pinnatifida, ca. 10 mm longa et 1.5-2 mm lata, pinnis paribus 1 vel 2 latis breviter acuminatisque instructa. Inflorescentia racemosa, frondata, saepius solum una bractea cum flore, bracteola pilosa, 5.5 mm longa et 0.7 mm lata. Calyx 10 mm longus, pilosus, lobis paulum inaequalibus 3 mm longis. Corolla alba cum palato luteo margine rubro-purpureo, tubus 7 mm longus et 0.8-1 mm in diam., angulo recto gibboso, 2.5 mm in diam. sub palatum instructus, lobis 3 mm longis et 2.5-2.8(3) mm latis. Stamina 4, alba, didynama, filamentis ca. 3.5 mm longis, thecis inaequalibus, theca major 1.2 mm longa, theca minor 0.6-0.7 mm longa, filamenta abaxiales pilosa, adaxiales glabra. Ovarium ovatum, ad 4 mm longum, stylo albo, 5.5 mm longo. Stigma capitatum. Capsula in calyce accrescente inclusa. Semina reticulata.*

TYPE. — Phillipson & Milijaona 3621, Madagascar, Toliara, Cap Ste. Marie, adjacent to light-house; dense windswept scrub to 1 m, 23 Feb. 1990 (holo-, P; iso-, MO).

Prostrate to ascending shrub, up to 1 m tall, stems woody at the base, densely pubescent. Leaves opposite, decussate, linear-lanceolate, 10 × 1.5-2 mm, pinnatifid with one or two pairs of broad and short acuminate segments. Inflorescence a frondate raceme, frequently with only one fertile bract per node, the opposite bract with a rudimentary flower bud; bracteoles pilose, 5.5 × 0.7 mm. Calyx 10 mm long, pilose; calyx lobes 3 mm long. Corolla white with a yellow mark on the palate, with a red-purple surround, the tube 7 mm long and 0.8-1 mm in diameter, gibbous, widening, 2.5 mm in diameter at the angle below the throat; lobes 3 × 2.5-2.8(3) mm. Stamens 4, white, didynamous; filaments 3.5 mm long, with two unequal thecae, the larger theca 1.2 mm long, the smaller theca 0.6-0.7 mm long, the abaxial filaments pilose, the adaxial filaments glabrous. Ovary 4 mm long, ovate; style white, 5.5 mm long; stigma capitate. Fruit enclosed in the calyx, enclosed by two pairs of sepals coming together. Seeds numerous, small, with a reticulate testa.

MATERIAL STUDIED. — MADAGASCAR: Humbert & Capuron 29103, Andrahomana (Cap Andavaka) au SW de Fort-Dauphin, bush xérophile sur calcaire, 1-100 m, 25-26 fév. 1955 (P); 29277, Cap Ste. Marie, rocailles calcaires, 1-150 m, 5-7 mars 1955 (P); Phillipson & Milijaona 3621 (type).

ETYMOLOGY. — The new genus is dedicated to Professor Andreas SIEVERS (Bonn), an outstanding botanist, on the occasion of his retirement.

GENERIC AFFINITIES. — Within the Scrophulariaceae-Gerardiaceae, only a few genera bear anthers with unequal thecae. These are *Leucosalpa*, *Buttonia* and *Thunbergianthus*, all woody climbers or vines from Madagascar and East Africa, *Xylocalyx*, a shrub from Somalia and Socotra, *Harveya* and *Tetraspidium*, ± holoparasitic herbs from Africa and Madagascar, and *Sopubia* with 4 related genera. In *Ghikaea* and *Pseudosopubia*, both from North-Eastern Africa, only two of the stamens bear a sterile, appendage-like theca, while the remaining two stamens are monothealous. In

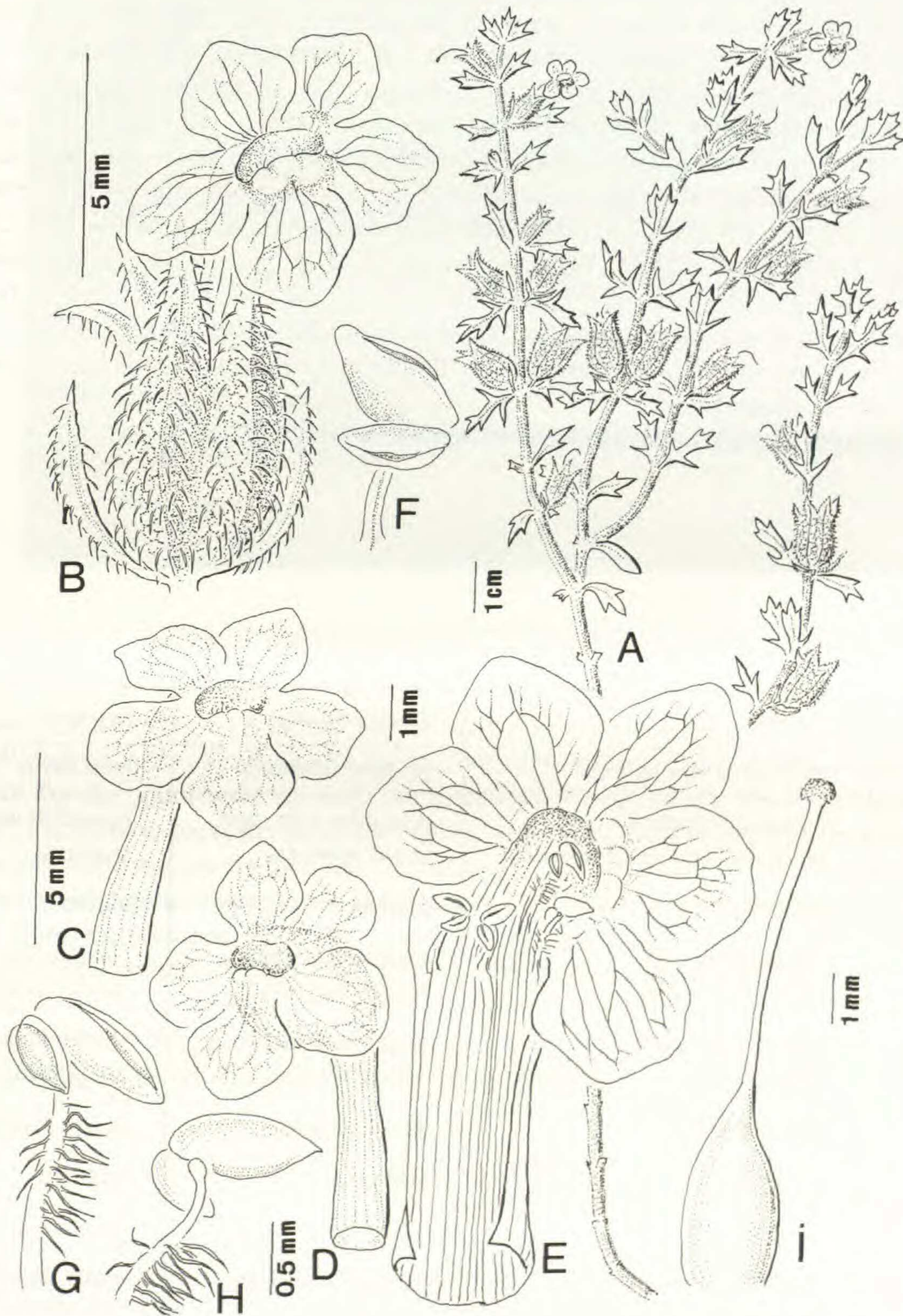


Fig. 1. — *Sieversandreas madagascarianus* E. Fischer: A, habit; B, flower; C, D, corolla; E, corolla dissection; F, adaxial stamen; G, H, abaxial stamens; I, pistil. All from Phillipson & Milijaona 3621.